

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МОЗ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова праця

на правах рукопису

**ДРОЗДА ІВАННА ІВАНІВНА**

**УДК 616.31-08-039.71-053.6**

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**«СТАН ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ТА ТКАНИН ПАРОДОНТА І  
ЇХ КОРЕКЦІЯ У ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В ЗАКЛАДАХ  
ОСВІТИ ЗА РІЗНИМИ ФОРМАМИ НАВЧАННЯ»**

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність 221 «Стоматологія»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ Дрозда І.І

Наукові керівники:

Каськова Людмила Федорівна, доктор медичних наук, професор;

Батіг Віктор Маркіянович, доктор медичних наук, доцент

Чернівці 2022

## АНОТАЦІЯ

*Дрозда І.І.* Стан твердих тканин зубів та тканин пародонта і їх корекція у підлітків, які навчаються в закладах освіти за різними формами навчання .– Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 221 Стоматологія. – ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» МОЗ України, Чернівці, 2022, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» МОЗ України, Чернівці, 2022.

У дисертаційній роботі представлено нове теоретичне та практичне вирішення актуального наукового завдання стоматології – створення схеми профілактичної роботи для корекції стоматологічного статусу підлітків та дослідження її ефективності на основі виявлення факторів ризику карієсу та гінгівіту та вивчення показників гомеостазу порожнини рота.

Карієс та гінгівіт – найбільш поширені стоматологічні хвороби, що виникають в дитячому та підлітковому віці, призводять до втрати зубів в подальшому, що зумовлює порушення жувальної функції, естетики. Активність каріозного процесу і гінгівіту у кожного окремого індивідуума обумовлена загальним станом його здоров'я та гомеостазу порожнини рота, геохімічними умовами проживання, соціальними факторами, які слід враховувати для розробки профілактичних заходів, направлених на підвищення резистентності твердих тканин зубів після їх прорізування та тканин пародонту, які знаходяться під постійним впливом ротової рідини, властивості та склад якої постійно змінюється під впливом різноманітних факторів, як місцевих та і загальних, серед яких стан гігієни порожнини рота, швидкість секреції слини, її в'язкість, здатність ротової рідини виконувати мінералізуючі функції.

Важливим є вивчення цих показників при різних ступенях активності карієсу, наявності гінгівіту у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти.

Проведені нами дослідження стану твердих тканин зубів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти Чернівців (школа, технікум, університет) виявили, що всі обстежені мали карієс. Тобто поширеність карієсу в усіх вікових групах не залежно від місця навчання становила 100%, що відповідає високому значенню за критерієм ВООЗ.

Вивчення показника інтенсивності карієсу (КПВ зубів) відбувалося з урахуванням ступеня активності карієсу у кожному віковому періоді (Виноградова Т.Ф.): компенсований (I), субкомпенсований (II), декомпенсований (III). Для проведення дослідження вираховували середні показники карієсу у кожній віковій групі для визначення ступеня активності карієсу, який визначається в кожному віковому періоді з урахуванням місцевості, де проживають підлітки. Для Чернівецького регіону отримані наступні показники: 15 років: компенсована форма – до 4 уражених карієсом зубів, субкомпенсована – 5-7, декомпенсована – 8 і більше; 16 років: компенсована – до 5, субкомпенсована - 6-8, декомпенсована – 9 і більше; 17 років: компенсована – до 7, субкомпенсована – 8-10, декомпенсована – 11 і більше; 18 років: компенсована – до 8, субкомпенсована – 9-11, декомпенсована 12 і більше.

Підлітки 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти (школа, коледж, університет) мали I ступінь активності карієсу в 62% випадків, II – 19,5%, III – 18,5%. Підлітки, які навчаються в коледжі розподілились за ступенем активності карієсу наступним чином: I ступінь – 36,3%, II – 32,2%, III – 31,5%, в школі: I ступінь – 100%, в університеті: I ступінь - 97,4%, II - 2,6%. Показники інтенсивності карієсу у кожній віковій групі нижчі у школярів (15-16 років), ніж у відвідувачів коледжу цього ж віку та у студентів університету в порівнянні з відвідувачами коледжу (17-18 років).

Відвідувачі коледжу в 16, 17 та 18 років мали зуби, видалені в зв'язку з ускладненим карієсом, студенти університету - в 18 років. Кількість запломбованих зубів у школярів в 15 років становить 70,2% від показника КПВ, а у студентів коледжу – 50,9% , в 16 років – 71,29% та – 39,1% відповідно. Відсоток запломбованих зубів (П) в коледжі у 17-річних становив 45,3%, а в університеті – 63,76%. Кількість видалених зубів у студентів коледжу збільшилась в 1,9 рази в порівнянні з 16-річними. Школярі мали задовільний, студенти коледжу недостатній рівень, а студенти університету - добрий рівень стоматологічної допомоги.

Стан тканин пародонта за показником РМА у підлітків погіршується з віком, але школярі та студенти університету мають кращі показники, ніж ті, хто навчається в коледжі ( $p \leq 0,05$ ). У 100% обстежених школярів 15-16 років відмічений ризик виникнення захворювань за показником КП, а у відвідувачів коледжу цього ж віку він був у 2,06 рази вищий та 97,0% склала група ризику в 15 років, в 16 років - 28,6% ризик, а 71,4% - легкий ступінь. В 17 років у відвідувачів коледжу виявлений ризик виникнення захворювань тканин пародонта у 3,4% досліджуваних, легкий - у 91,4% та середній – у 5,2% підлітків, а в університеті - у 100% випадків - ризик виникнення захворювань, у 18 років - у студентів університету – ризик у 93%, легкий – у 7%, а в коледжі – ризик – 2,8%, легкий ступінь – 70,4%, середній – 26,8%.

Стан гігієни порожнини рота у студентів коледжу завжди гірший, ніж у школярів та студентів університету ( $p \leq 0,05$ ). У всіх обстежених показник гігієни порожнини рота залежав від активності каріозного процесу (незадовільний при I ступені активності карієсу, поганий при II та III ступені активності карієсу). Найгірший він був у пацієнтів із декомпенсованим ступенем активності карієсу. Підлітки, які навчаються в коледжі мають гірший стан гігієни, ніж школярі та студенти університету в усіх вікових періодах, які вивчалися не залежно від ступеня активності карієсу ( $p \leq 0,05$ ).

Перебіг карієсу у підлітків відбувається на фоні зниження швидкості саливації, збільшення в'язкості ротової рідини, зниження рН, мікрокристалізації ротової рідини, що зумовлює зниження кислотостійкості емалі зубів. Всі досліджувані показники погіршуються від компенсованого до декомпенсованого ступеня активності карієсу та в усіх випадках вони гірші у студентів коледжу в порівнянні зі школярами та студентами університету ( $p \leq 0,05$ ).

Підлітки, які навчаються в коледжі найменше вимогливі до свого зовнішнього вигляду. Так оцінюють свій стан на відмінно 21% опитаних з цієї групи, тоді як в школі 16%, а в університеті 9%. Найбільша кількість задоволених виглядом своїх зубів була серед підлітків коледжу - 73%, найменша серед студентів університету – 64%. 32% студентів коледжу відповіли, що не відвідували взагалі стоматолога протягом останнього року, школярів – 13%, а студентів університету – 18%. Студенти коледжу найбільш часто відчували зубний біль протягом останніх 12 місяців (часто - 12% та інколи – 62%), а студенти університету – 3% та 35% відповідно, що свідчить про значну кількість нелікованих зубів з приводу карієсу та його ускладнень.

11% підлітків, які навчаються в коледжі відповіли, що чистять зуби інколи, школярів і студентів університету - 4% і 1% відповідно.

У зв'язку з цим виникає необхідність проведення профілактичних заходів серед підліткового населення, які б сприяли підвищенню резистентності твердих тканин зубів і тканин пародонта та покращенню стоматологічного здоров'я. Наші дослідження виявили низьку освіченість з приводу профілактики стоматологічних захворювань серед підлітків. Не своєчасне звернення до лікаря-стоматолога призводить до погіршення рівня життя підлітків (зубний біль, незадоволення своїм зовнішнім виглядом). Досліджуваний контингент не володіє достатніми знаннями з приводу гігієни порожнини рота, раціонального харчування, ведення здорового способу життя.

Нами запропонована схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота.

Загальні рекомендації щодо збереження стоматологічного здоров'я повинні включати:

- проведення анкетування підлітків з метою виявлення основних факторів ризику виникнення стоматологічних хвороб;

- проведення санітарно-просвітницької роботи з метою ознайомлення з основними керованими чинниками, які здатні викликати захворювання твердих тканин зубів і тканин пародонта (необхідність дотримуватися здорового способу життя, відмовитися від шкідливих звичок, дотримуватися раціонального харчування з урахуванням вмісту мікро- та макроелементів, вітамінів, дозувати кількість уживання вуглеводів, газованих напоїв, приділяти увагу загально соматичному здоров'ю, розуміти про вплив навколишнього середовища);

- проведення роз'яснювальної роботи про роль назубних нашарувань у виникненні карієсу та необхідність проведення гігієни порожнини рота із застосуванням раціональних методів чистки з використанням зубної пасти, еліксирів; ополіскувачів, зубної щітки, флосів, йоршиків;

- наголошення на необхідність регулярного відвідування лікаря-стоматолога з метою профілактичного огляду не менше 2 разів за рік та своєчасного (за наявності перших ознак стоматологічного захворювання) звернення до лікаря.

Запропонована нами схема проведення профілактичних заходів включає:

- під час огляду лікарем-стоматологом обов'язкове дослідження стану гігієни порожнини рота з використанням індексу Гріна-Вермільона та проведення контрольованого чищення зубів для визначення умінь підлітка проводити гігієну порожнини рота;

- проведення професійної гігієни порожнини рота;

- навчання гігієні порожнини рота: обов'язкове 2-разове чищення вранці та ввечері протягом 1,5-2 хвилини та очищення всіх зубів та всіх їхніх поверхонь в кожному сегменті щелеп;

- для підвищення резистентності твердих тканин зубів використовувати зубні пасти, які містять фтор від 1000 до 1500 частин на мільйон;

- додатково використовувати гігієнічні та профілактичні ополіскувачі;

- обов'язкове використання для проведення індивідуальної гігієни порожнини рота крім пасти і щітки додаткових предметів і засобів гігієни (еліксири, ополіскувачі, флоси, йоршики) та навчання правильному вибору предметів і засобів гігієни порожнини рота з урахуванням стоматологічного статусу;

- навчання основам раціонального харчування (щоденне вживання їжі, що містить кальцій, фосфор, вітаміни, зменшення вживання їжі, що містить вуглеводи (печиво, цукерки, напої).

Під нашим спостереженням знаходилися школярі 15 років (54 особи) та відвідувачі коледжу такого ж віку (43 особи), які були поділені по 2 групи: 1ШО школярі основна група (26 осіб) та 1КО (20 осіб) – студенти коледжу основна група, яким проводили під постійним спостереженням профілактичні заходи, запропоновані нами, 2ШК (28 осіб) – школярі контрольна група і 2КК (23 особи) – студенти коледжу контрольна група, яким пропонували проведення профілактичних заходів без постійного контролю з боку лікаря-стоматолога.

Робота серед 15-річних підлітків проводилася в організованих колективах (школа, коледж) протягом 2-х років. Методика спілкування з ними передбачала проведення професійної гігієни, контрольованого чищення зубів, навчання гігієні порожнини рота, ознайомлення з предметами та засобами гігієни порожнини рота, правилами раціонального харчування, ведення здорового способу життя. Підлітків контрольної групи оглядали 2 рази за рік. З основною групою обстежених проводили регулярне

спілкування з приводу цих питань та контроль виконання гігієни порожнини рота (1-ий місяць - щотижня, 2-й і 3-й – 2 рази за місяць, наступний період - 1 раз за місяць). Тобто в основній групі проводився регулярний контроль виконання запропонованих рекомендацій.

Застосування розпрацьованої схеми профілактики дало можливість збільшити швидкість саливації, рН, мікрокристалізацію ротової рідини, кислотостійкість емалі зубів, знизити в'язкість ротової рідини, що дало можливість покращити показники інтенсивності карієсу та призвело до редукції карієсу 64,4% у студентів коледжу та 47,0% у школярів.

Ключові слова: карієс, постійні зуби, гінгівіт, підлітки, ротова рідина, карієсрезистентність, профілактика

### **SUMMARY**

Drozda II The condition of the hard tissues of the teeth and periodontal tissues and their correction in adolescents who study in educational institutions with various forms of education. - Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for obtaining a degree of Doctor of Philosophy in the field of study 22 Health care in specialty 221 – Dentistry (14 01.22 – Dentistry). – Bukovinian State Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Chernivtsi, 2021.

The dissertation presents a new theoretical and practical solution to the current scientific problem of dentistry - creating a scheme of preventive measures to correct the dental status of adolescents and investigating its effectiveness based on identifying risk factors for caries and gingivitis and studying indicators of oral homeostasis.

Caries and gingivitis are the most common dental diseases that occur in children and adolescents, leading to tooth loss in the future, which causes impaired masticatory function and aesthetics. The activity of caries and gingivitis in each individual is determined by the general state of his health and oral homeostasis, living conditions, social factors that should be considered for the development of



preventive measures to increase the resistance of hard tooth tissues after the eruption and periodontal tissues, which are under the constant influence of oral fluid. The properties and composition of oral fluid are constantly changing under the influence of various factors, both local and general, including oral hygiene, rate of saliva secretion, viscosity, the ability of oral fluid to perform mineralizing functions.

Study of these indicators at different degrees of caries activity, the presence of gingivitis in adolescents studying in different educational establishments is important.

Our research of the condition of hard tooth tissues in adolescents studying in various educational establishments of Chernivtsi (school, college, university) found that all surveyed had caries. The prevalence of caries in all age groups regardless of the place of study was 100%, which corresponds to a high value according to WHO criteria.

The study of the intensity of caries (CFE of teeth) was carried out taking into account the degree of caries activity in each age period (Vinogradova TF): compensated (I), subcompensated (II), decompensated (III). The study calculated the average rates of caries in each age group to determine the degree of caries activity, which is determined in each age period, taking into account the area where adolescents live. The following indicators were obtained for the Chernivtsi region: 15 years: compensated form - up to 4 teeth affected by caries, subcompensated - 5-7, decompensated - 8 and more; 16 years: compensated - up to 5, subcompensated - 6-8, decompensated - 9 and more; 17 years: compensated - up to 7, subcompensated - 8-10, decompensated - 11 and more; 18 years: compensated - up to 8, subcompensated - 9-11, decompensated 12 and more.

Adolescents aged 15-18 studying in various educational establishments (school, college, university) had the first degree of caries activity in 62% of cases, II - 19.5%, III - 18.5%. Adolescents studying at the college were distributed according to the degree of caries activity as follows: I degree - 36.3%, II - 32.2%,

III - 31.5%, at school: I degree - 100%, at the university: I degree - 97.4%, II - 2.6%. Caries intensity in each age group are lower in schoolchildren (15-16 years) than in adolescents of the same age studying at the college and in university students are lower compared to college students (17-18 years). Adolescents studying at the college at the age of 16, 17, and 18 and university students at the age of 18 had teeth removed due to complicated caries. The number of filled teeth in schoolchildren at the age of 15 is 70.2% of the CPV, and at college students - 50.9%, at 16 - 71.29%, and - 39.1%, respectively. The percentage of filled teeth (P) in the college of 17-year-olds was 45.3%, and at the university - 63.76%. The number of removed teeth in college students increased 1.9 times compared to 16-year-olds. The students had a satisfactory level of dental care, the college students had an insufficient level, and the university students had a good level of dental care.

The condition of periodontal tissues according to the PMA index in adolescents deteriorates with age, but schoolchildren and university students have better rates than those who study in college ( $p \leq 0.05$ ). 100% of examined schoolchildren aged 15-16 had a risk of developing diseases according to the CPI, in college students of the same age it was 2.06 times higher and 97.0% was at risk at age 15, at age 16 - 28, 6% risk, and 71.4% - mild. At the age of 17, college students had a risk of periodontal disease in 3.4%, mild - in 91.4% and moderate - in 5.2%, and at the university - in 100% of cases - the risk of disease, in 18 years old - university students have a risk of 93%, mild - 7%, and college - risk - 2.8%, mild - 70.4%, medium - 26.8%.

The state of oral hygiene in college students is always worse than in schoolchildren and university students ( $p \leq 0.05$ ). In all surveyed, the indicator of oral hygiene depended on the activity of the carious process (unsatisfactory in the first degree of caries activity, poor in the second and third-degree of caries activity). It was worst in patients with decompensated caries activity. Adolescents

studying in college have a worse state of oral hygiene than schoolchildren and university students of all ages regardless of the degree of caries activity ( $p \leq 0.05$ ).

The course of caries in adolescents occurs on the background of reduced salivation rate, increased viscosity of the oral fluid, lower pH, microcrystallization of oral fluid, which reduces the acid resistance of tooth enamel. All studied indicators worsen from compensated to the decompensated degree of caries activity and in all cases they are worse in college students compared to schoolchildren and university students ( $p \leq 0.05$ ).

Adolescents who attend college are the least demanding to their appearance. This is how 21% of respondents in this group rate their condition as excellent, while 16% at school and 9% at university respond the same. The highest number of satisfied with the appearance of their teeth was among college teenagers - 73%, the lowest among university students - 64%. 32% of college students, 13% of schoolchildren, and 18% of university students answered that they had not visited a dentist at all during the last year. College students have experienced toothache the most in the last 12 months (often 12% and sometimes 62%), while university students have experienced toothache in 3% and 35%, respectively, indicating a significant number of untreated teeth due to caries and its complications.

11% of teenagers in college, 4% of schoolchildren, and 1% of university students said they brush their teeth sometimes.

In this regard, there is a need for preventive measures among the adolescent population, which would increase the resistance of hard tooth tissues and periodontal tissues and improve dental health. Our research has revealed low education about the prevention of dental disease among adolescents. Improper treatment by a dentist leads to a deterioration in the living standards of adolescents (toothache, dissatisfaction with their appearance). The studied contingent does not have sufficient knowledge about oral hygiene, nutrition, healthy living.

We have proposed a scheme of preventive measures in adolescents to increase the resistance of the oral cavity.

General recommendations for maintaining dental health should include:

- surveying adolescents to identify the main risk factors for dental disease;
- carrying out sanitary-educational work to get acquainted with the main factors that can cause diseases of hard tooth tissues and periodontal tissues (the need to follow a healthy lifestyle, give up bad habits, follow a balanced diet based on micro- and macronutrients, vitamins, dosage the number of carbohydrates, carbonated beverages, pay attention to general somatic health, understand the impact of the environment);
- exploratory work on the role of dental deposits in the occurrence of caries and importance of oral hygiene using rational cleaning methods with toothpaste, elixirs; rinses, toothbrushes, floss, brushes;
- accentuation on the need for regular visits to the dentist for preventive examination at least 2 times a year and timely (in the presence of the first signs of dental disease) visit a doctor.

Our proposed scheme of preventive measures includes:

- during the examination by a dentist, it is obligatory to study the state of oral hygiene using the Green Vermilion index and conduct a controlled brushing of teeth to determine the adolescent's ability to perform oral hygiene;
- carrying out professional hygiene of oral cavity;
- Oral hygiene training: obligatory 2-times brushing in the morning and evening for 1.5-2 minutes all teeth and all their surfaces in each segment of the jaws;
- use toothpaste that contains fluoride from 1000 to 1500 parts per million to increase the resistance of the hard tissues of the teeth;
- additionally use hygienic and preventive rinses;
- obligatory use additional items and means of hygiene (elixirs, rinses, floss, brushes) for personal oral hygiene and training in the correct choice of items and means for oral hygiene, taking into account the dental status;

- learning the basics of nutrition (daily consumption of foods containing calcium, phosphorus, vitamins, reducing the consumption of foods containing carbohydrates (cookies, sweets, beverages).

We observed 15-year-old schoolchildren (54 people) and college visitors of the same age (43 people), who were divided into 2 groups: 1SCM – schoolchildren main group (26 persons) and 1KM (20 persons) college students main group - carried out the preventive measures offered by us under constant supervision, 2SCK (28 persons) - schoolchildren control group and 2KK (23 persons) - students of the college control group to - carried out the preventive measures without constant control by the dentist.

Work among 15-year-olds students was conducted in organized groups (school, college) for 2 years. The method of communication included professional hygiene, controlled brushing, oral hygiene training, acquaintance with objects and means for oral hygiene, rules of nutrition, leading a healthy lifestyle. Adolescents in the control group were examined twice a year. Regular communication with the main group of respondents on these issues and monitoring of oral hygiene (1st month - weekly, 2nd and 3rd - 2 times a month, the next period 1 time per month). That is, in the main group there was regular monitoring of the implementation of the proposed recommendations.

The application of the developed prevention scheme made it possible to increase the rate of salivation, pH, microcrystallization of oral fluid, acid resistance of tooth enamel, reduce the viscosity of the oral fluid, which improved caries intensity and reduced caries to 64.4% in college students and 47,0% in schoolchildren.

Keywords: caries, permanent teeth, gingivitis, adolescents, oral fluid, caries resistance, prevention.

## СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Абрамчук П. Стан ротової порожнини та профілактика стоматологічних захворювань у підлітків, які навчаються у різних закладах освіти за різними формами навчання (огляд літератури). Буковинський медичний вісник. 2017;21(2 Ч 2):137-43. doi: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXI.2.82.2.2017.77> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

2. Abramchuk P, Kaskova LF, Batig VM, Kilmukhametova YuH. Indicators of dental caries in teenagers attending various educational establishments. Ro J Stomatol. 2020;46(1):30-4. doi: <https://doi.org/10.37897/rjs.2020.1.5> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

3. Каськова ЛФ, Абрамчук П, Батіг ВМ. Стан тканин пародонта в підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Сучасна стоматологія. 2020;1:26-9. doi: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2020-1-26> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

4. Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І., Кільмухаметова Ю.Х. Показники карієсу постійних зубів з урахуванням ступеня його активності у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. №1. 2021. С.83-88 (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

5. Кільмухаметова ЮХ, Батіг ВМ, Табачнюк НВ, Дрозда П, Глущенко ТА. Вільнорадикальна активність та показники антиоксидантного захисту крові на тлі та без використання комплексу антиоксидантних препаратів. Сучасна стоматологія. 2020;4:13-7. doi: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2020-4-13> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

6. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Дрозда П, Митченко ОВ. Показники рН і мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. 2021;2:102-6. doi: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2021.18> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

7. Каськова ЛФ, Дрозда П. Залежність значень водневого показника та мінералізуючого потенціалу ротової рідини від ступеня активності карієсу, віку у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Journal of Social Sciences, Nursing, Public health and Education. 2021;1:29-34 (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

8. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Швидкість салівації і в'язкість ротової рідини у підлітків 15-18 років з різним ступенем активності карієсу. Вісник проблем біології і медицини. 2021;2:303-6. doi: [10.29254/2077-4214-2021-2-160-303-306](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-2-160-303-306) (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

9. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Порівняння показників швидкості слиновиділення і в'язкості ротової рідини підлітків 15-18 років з карієсом, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. 2021;3:67-71. doi: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.3.2021.09> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

10. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років. Вісник проблем біології і медицини. 2021;3:316-9. doi: [10.29254/2077-4214-2021-3-161-316-319](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-3-161-316-319) (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

11. Абрамчук П, Батіг ВМ, Митченко ОВ, Каськова ЛФ. Показники інтенсивності КПВз і КПВп та поширення карієсу у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. В: Гасюк ПА, редактор. Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Ternopil Dental Summit; 2017 Чер 1-2; Тернопіль. Тернопіль; 2017, с. 10-2 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

12. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Дрозда П. Показники карієсу у підлітків 17-18 років, які навчаються у різних закладах освіти. В: Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології; 2020 Тра 4-5; Чернівці. Чернівці: БДМУ; 2020, с. 48-9 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

13. Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І. Стан пародонта у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти (папілярно-маргінально-альвеолярний індекс). В: Бойчук ТМ, Іващук ОІ, Безрук ВВ, редактори. Матеріали підсумкової 102-ї наук.-практ. конф. з міжнар. участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету; 2021 Лют 08, 10, 15; Чернівці. Чернівці: Медуніверситет; 2021, с. 332-3 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

14. Каськова Л.Ф., Уласевич Л.П., Абрамчук І.І. Результати дослідження мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років. В: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю Сучасні досягнення та перспективи розвитку хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії; 2021 Тра 07; Полтава. Полтава; 2021, с. 67-9 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

15. Drozda P. Comparison of salivary rate and viscosity of oral liquid in adolescents 15-18 years old with caries, who learn in different High School of



Economics and Management Management (Bratislava, Slovakia) Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University" (Chernivtsi, Ukraine). In: Natural Science Readings; 2021, p. 40-1.

16. Каськова ЛФ, Дрозда П. Результати проведення профілактичних заходів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. In: Materials of V International Scientific and Practical Conference Trends in science and practice of today; 2021 Oct 19-22; Ankara, Turkey, Ankara; 2021, p. 171-5 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

17. Каськова ЛФ, Дрозда П. Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота. Науковий твір. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 109489. 2021 Лис 16. (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
SUMMARY.....	8
ЗМІСТ.....	19
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	21
ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ Карієс і гінгівіт у підлітків: причини виникнення та можливості попередження.....	30
1.1 Карієс і гінгівіт у підлітків: поширеність, причини виникнення .....	30
1.2 Зміни гомеостазу порожнини рота у підлітків зі стоматологічними хворобами.....	36
1.3 Сучасні аспекти профілактики стоматологічних хвороб у підлітків .....	41
РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1. Контингент досліджуваних	
2.2. Анкетування підлітків	
2.3. Клінічні методи дослідження	
2.4. Статистичні методи дослідження	
РОЗДІЛ 3. ПОКАЗНИКИ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	
3.1 Показники карієсу постійних зубів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти	
3.2. Поширеність та інтенсивність хвороб тканин пародонту у підлітків 15-18 років	
РОЗДІЛ 4. ПОКАЗНИКИ ГОМЕОСТАЗУ ПОРОЖНИНИ РОТА У ПІДЛІТКІВ 15-18 РОКІВ З УРАХУВАННЯМ ВІКУ, СТУПЕНЮ АКТИВНОСТІ КАРІЕСУ ТА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ, В ЯКОМУ ВОНИ НАВЧАЮТЬСЯ	

4.1. Стан гігієни порожнини рота підлітків з урахуванням віку, ступеню активності карієсу та закладу освіти, в якому вони навчаються

4.2. Швидкість слиновиділення, в'язкість, рН ротової рідини, типи мікрокристалізації, показник тесту емалевої резистентності підлітків з урахуванням ступеню активності карієсу, віку та закладу освіти, в якому вони навчаються

РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТУВАННЯ ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ У РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ ЗА ЄВРОПЕЙСЬКИМИ ІНДИКАТОРАМИ ЗДОРОВ'Я

РОЗДІЛ 6. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

6.1 Обґрунтування та методика застосування розробленої схеми профілактики стоматологічних хвороб у підлітків

6.2 Вплив профілактичних заходів на стан гігієни порожнини рота та ротової рідини підлітків

6.3 Ефективність застосування схеми профілактики стоматологічних хвороб у підлітків

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

ВИСНОВКИ

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ГІ – гігієнічний індекс

ТЕР – тест емалевої резистентності

КПВ – карієс, пломба, видалений постійний зуб

РМА – папілярно-маргінально-альвеолярний індекс

КПІ – комплексний пародонтальний індекс

НІК - найвища інтенсивність карієсу

## ВСТУП

### **Обґрунтування вибору теми дослідження.**

Карієс та гінгівіт – найбільш поширені стоматологічні хвороби, які виникають в дитячому та підлітковому віці, призводять до втрати зубів у дорослих, що зумовлює порушення жувальної функції, естетики [8,12,39,42,125,141,198,211,232 ]. Активність каріозного процесу у кожного окремого індивідууму [9...] обумовлена загальним станом його здоров'я [132] та гомеостазу порожнини рота [], геохімічними умовами проживання [], соціальними факторами [145,172], які слід враховувати для розробки профілактичних заходів, направлених на підвищення резистентності твердих тканин зубів та тканин пародонта.

Тканини пародонта і тверді тканини зубів після їх прорізування знаходяться під постійним впливом ротової рідини [63,187,216]. Значний вплив на розвиток патології твердих тканин має швидкість секреції слини, її в'язкість. Погіршення цих показників сприяє швидкому утворенню зубної бляшки та зміні її мікробного складу, що, в свою чергу, призводить до демінералізації емалі, захворювань тканин пародонта. Вплив окремих показників ротової рідини на виникнення карієсу у дітей і підлітків вивчений достатньо широко [225]. Здатність ротової рідини виконувати мінералізуючі функції визначається показником мікрокристалізації ротової рідини, який може змінюватися під впливом різноманітних чинників. Встановлено, що за нормальних умов, при рН 6,8-7,0, ротова рідина пересичена кальцієм і фосфором, що забезпечує стійкість гідроксиапатиту емалі. При зниженні водневого показника можливості його розчинення збільшуються [66, 214]. Фізіологічні норми водневого показника і мінералізуючої здатності ротової рідини обумовлюють стабільність і карієсрезистентність емалі. Зниження їх призводить до демінералізації емалі та порушення цілісності твердих тканин зубів [179]. Актуальним є вивчення цих показників при різних ступенях

активності карієсу у підлітків різного віку, які навчаються в різних закладах освіти.

Також важливим є відношення підлітків до свого стоматологічного здоров'я та проведення санітарно-просвітницької роботи серед них, направленої на його збереження. Виявлення основних факторів ризику виникнення стоматологічних хвороб у цього контингенту обстежених дасть можливість створити схему профілактичної роботи з ними, направленої на зниження показників карієсу та захворювань тканин пародонта.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами.**

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри терапевтичної стоматології Буковинського державного медичного університету МОЗ України «Розробка методів діагностики, терапевтичного лікування та реабілітації стоматологічних хворих» (номер держреєстрації №0115U002765) та «Обґрунтування та впровадження нових методів діагностики, лікування, профілактики та реабілітації стоматологічних хворих» (номер держреєстрації №0120U102553). Дисертантка була безпосереднім виконавцем фрагментів зазначених науково-дослідних тем.

**Мета дослідження** – створення схеми профілактичної роботи для корекції стоматологічного статусу підлітків та дослідження її ефективності на основі виявлення факторів ризику виникнення карієсу та гінгівіту та вивчення показників гомеостазу порожнини рота.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити показники карієсу та стан тканин пародонту за індексами РМА, КПП, проба Шилера-Писарева у підлітків різних форм навчання.
2. Порівняти стан гігієни порожнини рота підлітків з урахуванням віку, ступеню активності карієсу та закладу освіти, в якому вони навчаються.

3. Вивчити та порівняти клінічні показники (швидкість слиновиділення, в'язкість, рН ротової рідини, мікрокристалізація ротової рідини, тест емалевої резистентності) підлітків з урахуванням ступеню активності карієсу, віку та закладу освіти, в якому вони навчаються.

4. Провести анкетування та виявити основні фактори ризику виникнення стоматологічних хвороб у підлітків різних форм навчання.

5. Запропонувати схему профілактичної роботи для підвищення резистентності твердих тканин зубів та тканин пародонта у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти та дослідити її ефективність.

*Об'єкт дослідження:* карієс постійних зубів, гінгівіт у підлітків різного віку, різних форм навчання.

*Предмет дослідження:* залежність стоматологічного статусу підлітків різного віку від навчального закладу, який вони відвідують та особливості проведення профілактичної роботи з метою попередження виникнення карієсу та гінгівіту, ефективність запропонованої схеми профілактики стоматологічних хвороб у них.

**Методи дослідження:** клінічні : визначення показника поширеності та інтенсивності карієсу постійних зубів, розрахунок найвищої інтенсивності карієсу, рівня стоматологічної допомоги підліткам, індексів РМА, КПІ, вивчення гігієни порожнини рота з використанням гігієнічних індексів Гріна-Вермільона та Федорова-Володкіної, проведення проби Шилера-Писарева, дослідження тесту емалевої резистентності, швидкості салівації, рН, в'язкості, мінералізуючих властивостей ротової рідини; анкетування підлітків з метою виявлення факторів ризику виникнення карієсу, захворювань тканин пародонта, вивчення відношення їх до гігієни порожнини рота та свого стоматологічного здоров'я; статистичні методи дослідження (варіаційна статистика з визначенням достовірності отриманих результатів).

**Наукова новизна отриманих результатів.** Вперше проведене дослідження та порівняння стоматологічного статусу підлітків 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти (школа, коледж, університет) та виявлено, що I ступінь активності карієсу мали 62% всіх обстежених підлітків, II – 19,5%, III – 18,5%. Підлітки, які навчаються в коледжі розподілились за ступенем активності карієсу наступним чином: I ступінь – 36,3%, II – 32,2%, III – 31,5%, в школі: I ступінь – 100%, в університеті: I ступінь – 97,4%, II – 2,6%.

Вперше виявлено, що показники інтенсивності карієсу у кожній віковій групі нижчі у школярів, ніж відвідувачів коледжу, а у студентів університету, ніж у відвідувачів коледжу. При порівнянні показника інтенсивності карієсу у досліджуваних 15 років з компенсованим ступенем активності карієсу виявлено, що у студентів коледжу він в 1,7 рази вищий, ніж у школярів, в 16 років – в 1,5 рази. В 17 та 18 років у 1,7 рази – в порівнянні зі студентами університету.

Встановлено, що інтенсивність карієсу за показником КПВ зубів у підлітків 15 років, які навчались в школі в 1,94 рази нижча (низький рівень інтенсивності), ніж у підлітків коледжу (середній рівень інтенсивності). Складова «К» (нелікований карієс) у відвідувачів коледжу в 3,19 рази вища, ніж у школярів. Кількість запломбованих зубів у школярів становить 70,2% від показника КПВ, а у студентів коледжу – 50,9%.

Стан тканин пародонта за показником РМА у підлітків погіршується з віком, але школярі та студенти університету мають кращі показники, ніж ті, хто навчається в коледжі ( $p \leq 0,05$ ). У 100% обстежених школярів 15-16 років відмічений ризик виникнення захворювань за показником КПІ, а у відвідувачів коледжу цього ж віку він був у 2,06 рази вищий та 97,0% склала група ризику в 15 років, в 16 років – 28,6% ризик, а 71,4% – легкий ступінь. В 17 років у відвідувачів коледжу виявлений ризик виникнення захворювань тканин пародонта у 3,4% досліджуваних, легкий – у 91,4% та середній – у



5,2% підлітків, а в університеті - у 100% випадків - ризик виникнення захворювань, у 18 років - у студентів університету – ризик у 93%, легкий – у 7%, а в коледжі – ризик – 2,8%, легкий ступінь – 70,4%, середній – 26,8%.

Стан гігієни порожнини рота у студентів коледжу завжди гірший, ніж у школярів та студентів університету ( $p \leq 0,05$ ). У всіх обстежених показник гігієни порожнини рота залежав від активності каріозного процесу (незадовільний при I ступені активності карієсу, поганий при II та III ступені активності карієсу). Найгірший він був у пацієнтів із декомпенсованим ступенем активності карієсу. Підлітки, які навчаються в коледжі мають гірший стан гігієни, ніж школярі та студенти університету в усіх вікових періодах, які вивчалися не залежно від ступеня активності карієсу ( $p \leq 0,05$ ).

Перебіг карієсу у підлітків відбувається на фоні зниження швидкості саливації, збільшення в'язкості ротової рідини, зниження рН, мікрокристалізації ротової рідини, що зумовлює зниження кислотостійкості емалі зубів. Всі досліджувані показники погіршуються від компенсованого до декомпенсованого ступеня активності карієсу та в усіх випадках вони гірші у студентів коледжу в порівнянні зі школярами та студентами університету ( $p \leq 0,05$ ).

Вперше проведене порівняння методом анкетування відношення до свого стоматологічного здоров'я підлітків, які навчаються в різних закладах освіти та виявлено, що підлітки, які навчаються в коледжі найменше вимогливі до свого зовнішнього вигляду. Так оцінюють свій стан на відмінно 21% опитаних з цієї групи, тоді як в школі 16%, а в університеті 9%. Найбільша кількість задоволених виглядом своїх зубів була серед підлітків коледжу - 73%, найменша серед студентів університету – 64%. 32% Студентів коледжу відповіли, що не відвідували взагалі стоматолога протягом останнього року, школярів – 13%, а студентів університету – 18%. Студенти коледжу найбільш часто відчували зубний біль протягом останніх 12 місяців (часто - 12% та інколи – 62%), а студенти університету – 3% та 35%

відповідно, що свідчить про значну кількість нелікованих зубів з приводу карієсу та його ускладнень. 11% підлітків, які навчаються в коледжі відповіли, що чистять зуби інколи, школярів і студентів університету - 4% і 1% відповідно.

Вперше розпрацьована схема профілактики стоматологічних хвороб для підлітків з урахуванням факторів ризику виникнення карієсу та гінгівіту, що дало можливість збільшити швидкість салівації, рН, мікрокристалізацію ротової рідини, кислотостійкість емалі зубів, знизити в'язкість ротової рідини, що призвело до покращення стану тканин пародонта та редукції карієса, яка становила 64,4% у студентів коледжу та 47,0% у школярів.

**Практичне значення отриманих результатів.** На підставі проведених клінічних досліджень та анкетування підлітків розпрацьована «Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота» (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №109489), застосування якої дало можливість збільшити швидкість салівації, рН, мікрокристалізацію ротової рідини, кислотостійкість емалі зубів, знизити в'язкість ротової рідини, що дало можливість покращити стан тканин пародонта, показники інтенсивності карієсу та призвело до редукції карієсу 64,4% у студентів коледжу та 47,0% у школярів.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені у навчальний процес на профільних кафедрах ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» МОЗ України, Полтавського державного медичного університету, Ужгородського національного університету, Івано-Франківського національного медичного університету, Запорізького державного медичного університету, ПЗВО «Одеський міжнародний медичний університет»; у лікувальну роботу закладів охорони здоров'я: ОКНП Чернівецький обласний стоматологічний центр, НЛЦ «Університетська клініка», КМУ «Міська дитяча стоматологічна поліклініка»

м. Чернівці, КП «Міська дитяча клінічна стоматологічна поліклініка Полтавської міської ради» м. Полтави, ТОВ «Університетська стоматологічна поліклініка» м. Ужгорода.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням авторки, яка особисто провела інформаційний пошук, аналіз літературних джерел по темі дисертації, клінічні дослідження та анкетування підлітків, статистичну обробку отриманих даних, узагальнення та інтерпретацію результатів досліджень, самостійно написані всі розділи дисертації, наукові доповіді, публікації. Клінічні дослідження були проведені на базі коледжу, школи та університету м. Чернівці. Разом з науковим керівником обрано та обґрунтовано напрямок наукового дослідження та його обсяг, визначено мету і завдання дослідження.

**Апробація матеріалів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи були оприлюднені на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми сучасної стоматології» (Самарканд, 2017); науково-практичній конференції з міжнародною участю присвяченої 60-ти річчю ДВНЗ «Тернопільський Державний медичний університет імені І.Я Горбачевського МОЗ України» (Тернопіль, 2017); міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання медичної профілактики, діагностики і лікування стоматологічних захворювань» (Мінськ, 2019); 100-ій підсумковій науковій конференції професорсько-викладацького персоналу ВДНЗУ "Буковинський державний медичний університет" (Чернівці, 2019); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Мультидисциплінарний підхід в ортодонтичному лікуванні», присвяченій 100-річчю Української медичної стоматологічної академії та 30-річчю кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів 12-13 листопада 2020 року (Полтава, 2020); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології» (Чернівці, 2020); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти

теоретичної та практичної стоматології» (Чернівці, 2020); 102-й підсумковій-науковій конференції професорсько-викладацького персоналу ВДНЗУ "Буковинський державний медичний університет" (Чернівці, 2021); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення та перспективи розвитку хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії», присвяченій 100-річчю з дня заснування Української медичної стоматологічної академії та 80-й річниці з дня народження одного з фундаторів хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії України професора Рибалова Олега Васильовича (Полтава, 2021).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опублікована 17 наукових праць, серед яких 10 статей, з них 8 статей у наукових фахових виданнях України, відповідно до переліку наукових фахових видань МОН України, 2 статті у періодичному науковому виданні держави, яка входить до Європейського Союзу, 1 авторське право на тві, 6 тез в матеріалах науково-практичних конференцій. Поданий науковий твір на реєстрацію авторського права.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертацію викладено на 199 сторінках друкованого тексту, який включає вступ, огляд літератури, матеріали та методи досліджень, чотири розділи власних досліджень, аналіз та узагальнення результатів дослідження, висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел та додатки. Обсяг основного тексту дисертації складає 175 сторінок друкованого тексту. Робота ілюстрована 36 таблицями та 9 рисунками. Список використаних джерел містить 244 найменувань, з них 181 кирилицею та 63 латиницею.

## **РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ «КАРІЄС І ГІНГІВІТ У ПІДЛІТКІВ: ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ПОПЕРЕДЖЕННЯ»**

### **1.1 Карієс і гінгівіт у підлітків: поширеність, причини виникнення**

На сьогоднішня спостерігається тенденція значного поширення хвороб серед населення планети, серед яких і стоматологічні - хвороби зубів та тканин пародонта. Поширеність захворювань тканин пародонта, зокрема хронічного катарального гінгівіту, серед дітей та підлітків віком 12–15 років становить 70–98% [44, 49, 56, 96, 121, 124, 149, 163, 169, 184, 194, 201, 224], карієсу – до 70-85% [16, 43, 161, 223, 226], а зубо-щелепних аномалій – 40-60,0% [41, 71, 72]. Людина вважається стоматологічно здоровою в разі відсутності будь-якого негативного впливу стану органів ротової порожнини на її здоров'я в цілому. У неї не повинні бути ознаки патологій зубо-щелепної системи. Що стосується твердих тканин зубів, тканин пародонта, слизової оболонки – вони повинні бути без ураження, пошкоджень. Хворобливий стан ротової порожнини погано впливає на їх психологічний і фізичний статус. Від зубного болю, дискомфорту в ротовій порожнині, від неповноцінності зубного ряду пацієнт відмовляється від їжі, погано її пережовує. Неліковані зуби завжди є джерелом інфекції, алергії, знижують опірність організму в цілому [25, 30, 37, 52, 74, 101, 134, 205, 222, 228].

Стоматологічне здоров'я населення є важливою складовою загального здоров'я, у першу чергу, дітей. Стан стоматологічного здоров'я визначається впливом як місцевих чинників (зубний наліт, вуглеводи, що легко засвоюються, склад та функції слини), так і соціально-економічних факторів, стоматологічного анамнезу та загальносоматичної патології. Для забезпечення повноцінного функціонування органів щелепно-лицевої системи потрібно визначити диференційований вплив факторів ризику

формування та прогресування стоматологічних захворювань і мінімізувати їх негативний вплив [6, 9, 15, 186]. Загальновідомо, що усі фактори, які сприяють виникненню захворювань, слід розділити на загальні та місцеві, керовані або некеровані.

Стан системи місцевої карієсрезистентності визначається фізико-хімічними і реологічними властивостями слини, якістю гігієни порожнини рота, станом оклюзії та артикуляції, що зумовлено обмінними процесами макроорганізму, характером та режимом харчування і його збалансованим складом [50, 75, 133]. Наявність загальносоматичної патології, яка впливає на обмін білків, жирів, вуглеводів і мікроелементів та їх наявність у продуктах харчування, тобто аліментарна недостатність [40, 183]. Отже, до загальних факторів належать: аліментарна недостатність основних складових їжі, наявність загальносоматичної патології макроорганізму, характер та режим харчування [227].

Важливим є ранжування великої кількості факторів із визначенням найбільш значимих, встановлення ступеня їх керованості та зменшення негативного впливу на органи порожнини рота. Для визначення складових факторів ризику важливо оцінити їх значимість. Для цього вводили критерії оцінки у вигляді індексів для визначення окремих нозологічних форм. Серед гігієнічних індексів найбільш важливими вважаються: гігієнічний індекс як показник якості гігієни ротової порожнини; проба Писарева–Шиллера; діагностичні експрес-тести для оцінки необхідності проведення профілактики захворювань пародонта, що включають оцінку рівня функціональних реакцій і резистентності в порожнині рота у дітей. Спектроколориметричний експрес-тест оцінює функціональний стан мікрокапілярного русла слизової ясен за гіперемією слизової на регламентоване жувальне навантаження (ЖН), проникність слизової ясен, її зміни під дією постійного електричного струму фізіологічної величини, наявність запалення, а також рівень функціональних реакцій. За даними

О.В.Удовицької (2000), індекс рівня стоматологічного здоров'я (ІРСЗ) дітей враховує ступінь компенсованості основних стоматологічних захворювань, вірогідність їх негативного впливу на загальний стан організму та першочерговість надання необхідної стоматологічної і загальної допомоги окремому пацієнтові. Виділяють п'ять ступенів стоматологічного здоров'я дітей, з оцінкою в балах: дуже високий – 1,0 бал; високий – 0,9 – 0,8 бала; середній – 0,7 – 0,6 бала; низький – 0,5 – 0,3 бала та дуже низький – 0,2 – 0,3 бала. Сучасні підходи до оцінки стоматологічного здоров'я передбачають, перш за все, визначення значимості факторів ризику на формування та прогресування стоматологічних захворювань. Виділяють основні чинники стосовно розвитку карієсу, а саме: надмірна в'язкість слини, кисла реакція слини, схильність до підвищеного відкладення зубного нальоту за умови дотримання нормального гігієнічного режиму, гіпоплазія емалі, що свідчить про дефект розвитку зуба і зниження опірності його тканин [136].

Серед чинників ризику в пародонтології виділяють: підвищена в'язкість слини, кисла реакція слини, схильність до підвищеного відкладення зубного нальоту, карієс, приясенна локалізація, аномалія прикріплення м'яких тканин у ділянці альвеолярного відростка, аномалія положення зубів, зубних рядів і оклюзії, відкушування та жування невідповідними групами зубів, нерівномірність оклюзійних контактів (перевантаження або недовантаження окремих зубів). Захворювання слизової оболонки ротової порожнини впродовж останнього десятиріччя стали поширеною патологією, особливо серед дитячого населення. Серед чинників, що призводять до виникнення та поширення даної патології, виділяють загальносоматичні захворювання, які призводять до зниження резистентності організму в цілому [3, 27, 28, 32, 34]. Прогнозування захворювання базується на даних епідеміологічного дослідження з урахуванням тенденцій захворювання, факторів ризику виникнення захворювання, наявності профілактики. Звертається увага на індивідуальне прогнозування, яке базується на

визначенні стоматологічного статусу, виявленні факторів ризику, враховуючи позитивні фактори та вико-ристовуючи спеціальні тести ВООЗ.

На показники стоматологічних хвороб впливають місцеві і загальні фактори, серед яких стан гігієни порожнини рота [21, 143, 160, 165], характер харчування [2, 40], наявність соматичних захворювань [100, 131, 148, 149, 151, 158, 162, 190, 194, 200, 207], психоемоційний стан пацієнта [54, 145, 212], поведінкові фактори [108, 109], стан навколишнього середовища [47, 84, 102, 103, 114, 156, 239], вміст фтору в питній воді [4, 87, 195, 196, 210] і умови проживання, навчання та праці [7, 31, 46, 130, 164, 185, 215] та інше.

Карієс, який виявлений ще в давні часи [57, 241], протягом останніх десятиліть належить до найпоширеніших захворювань людини. За останнє десятиліття відзначається збільшення рівня захворюваності підліткового населення на основні стоматологічні хвороби, незважаючи на стрімкий розвиток стоматологічного матеріалознавства та запровадження нових методик у практичну охорону здоров'я. Результати епідеміологічних досліджень, проведених в різних регіонах України, показують збільшення поширеності та інтенсивності проявів основних стоматологічних захворювань. Карієс – найбільш поширена стоматологічна хвороба серед дитячого, підліткового та дорослого населення. Його поширеність становить 50-90% залежно від віку пацієнтів [1, 8, 9, 17, 18, 39, 41, 50, 59, 61, 85, 166].

Особлива увага з цього питання необхідна дитячому та підлітковому населенню, яке становить значну його частку та є найперспективнішою частиною нашого суспільства. Найбільш критичні періоди у формуванні дітей та підлітків 7-11 та 12-17 років. Цей період супроводжується значним приростом порушень стану здоров'я [116]. Негативний вплив середовища, в якому вони знаходяться, тобто перевантаження в початковій школі, становить 12%, а в старшій – 21% [16, 127, 146]. Виявлено, що навчання школярів за колегіальною програмою негативно впливає на стан тканин пародонта. Запальні зміни в тканинах пародонта виявлені у 73,0% школярів,



що навчаються за поглибленою програмою, і у 19,5% дітей - за загальноосвітньою. Найбільш частою нозологічної одиницею в дітей обох груп є хронічний катаральний гінгівіт. Оцінка ризику виникнення захворювань пародонта (на підставі підрахунку індексу КПП) показала, що вищезазначений ризик наявний у 60,8% дітей, які навчаються за поглибленою програмою навчання, і у 43,9% школярів - за традиційною [20, 22, 23].

Поширеність карієсу постійних зубів у місті Києві та Київській області становить 63,4% при інтенсивності 8,4; у Львівській – 73,4% при інтенсивності 9,4; у Полтавській – 56,4% при інтенсивності 5,4; в Івано-Франківській – 83,7% при інтенсивності 8,5 [77, 113, 161, 166, 176].

Результати епідеміологічних досліджень, проведених в різних містах країни, свідчать, що розповсюдженість ХКГ серед дітей віком 12-15 років становить у середньому 70-80%, сягаючи в окремих регіонах 95-98%. Значною мірою ці показники залежать від регіону проживання дитини. [169, 71, 197, 208].

Дія екопатогенних чинників призводить до зростання випадків хронізації та атипового перебігу захворювань у дітей. Встановлено, що стоматологічна захворюваність населення в забруднених регіонах перевищує в 1,5-3 рази аналогічні показники серед тих, хто проживають в екологічно сприятливих регіонах [10, 71]. Вивчення стану тканин пародонта в дітей 12-15 років показало неоднакову поширеність захворюваності в регіонах із різним вмістом фтору в питній воді. Найбільша поширеність запальних хвороб пародонта зустрічалась у дітей, які проживали в регіоні з підвищеним вмістом фтору в питній воді вірогідно вище, ніж у дітей, які проживали в регіоні з нормальним вмістом фтору в питній воді, де показник поширеності складав [71].

Етіологічні фактори запальних захворювань пародонта розподіляють на місцеві та загальні. Цей розподіл є умовним, тому що етіологічні фактори

можуть бути тісно пов'язані між собою та організмом дитини. Як місцеві так і загальні фактори по-різному впливають на незрілі тканини пародонта в дитячому віці. Гінгівіт у дітей і підлітків дуже часто є самостійною нозологічною одиницею, для якої можливе відновлення структури і функцій тканин пародонту. Тому етіологію та патогенез його необхідно розглядати більшою мірою з вікових позицій і функціонального стану організму [153, 181, 184, 203, 219].

Згідно досліджень, при оцінці стану тканин пародонту в дітей різних вікових груп, наявність загально-соматичних патологій спостерігалась на рівні від 11% до 96% [164, 169, 173, 231, 234].

Тканини пародонту відрізняються селективною чутливістю до дефіциту аскорбінової кислоти, токоферолу ацетату, ретинолу, ергокальциферолу, вітамінів групи В, що обумовлює зміну кровотоку та розвиток гінгівиту на тлі частих ендогенних гіповітамінозів у дітей і підлітків [40, 90, 243].

У патогенезі та перебігу карієсу та запальних захворювань пародонту у підлітків важливу роль відіграє травна система, що обумовлено морфофункціональною єдністю травного апарату. Існує тісний зв'язок хвороб порожнини рота з порушеннями різних відділів шлунково-кишкового тракту(шлунка, печінки, підшлункової залози), які супроводжуються дефіцитом вітамінів, мінеральних речовин, білків і вуглеводів в організмі, що призводить до функціональних і органічних порушень органів порожнини рота. Відзначено високу поширеність (94-100%) захворювань тканин пародонту у дітей із хронічними захворюваннями органів травлення, що пов'язано з порушенням усіх видів обміну, зниженням імунологічної резистентності [202, 206].

Дослідження дітей 12 та 15 років, які проживають в Полтаві, з використанням міжнародної системи EGOHID - 2005 і методів, рекомендованих ВООЗ-2013, виявили, що основними детермінантами

захворювань тканин пародонту були недотримання підлітками рекомендованого режиму чищення зубів і нездорові звички, прояви яких збільшуються з віком [67].

У 12-ти та 15-річних дітей Придніпровського регіону виявлена надмірно висока захворюваність тканин пародонта запальним процесом, яка становила 80-100% за результатами дослідження професора Деньги О.В. (2002-2005 р.р.).

У 2012 році, аналіз даних про захворювання тканин пародонта у дітей віком від 1 до 18 років свідчить про те, що серед патологічного стану тканин пародонта переважають хронічні гінгівіти, а серед них - хронічний катаральний гінгівіт як самостійне захворювання. У результаті вивчення стану тканин пародонта у 120 підлітків 15 років в м. Києві, Ю.О. Шинчуковською було встановлено високу розповсюдженість ХКГ - 95%. Середній індекс РМА склав  $30,2 \pm 0,84\%$  [180].

Згідно з результатами дослідження науковців причиною зростання поширеності хвороб пародонта та карієсу є порушення гігієнічного догляду за порожниною рота, наявність хронічної загально-соматичної патології, несприятливих екологічних чинників, емоційне та психологічне навантаження, умови навчання підлітків, що визначає стан системи місцевої карієс-резистентності. Але це питання потребує подальшого вивчення саме у підлітків, які навчаються у різних закладах освіти, оскільки воно не висвітлене у доступних наукових працях.

## **1.2 Зміни гомеостазу порожнини рота у підлітків зі стоматологічними хворобами**

Стан стоматологічного здоров'я осіб підліткового віку на сучасному етапі характеризується зростанням питомої ваги факторів ризику формування і прогресування основних стоматологічних захворювань, а також їх значним

поширенням. Карієс, захворювання тканин пародонта на сьогодні є однією із проблем стоматології. За даним різних авторів поширеність їх залежить від віку пацієнта, загального стану його здоров'я, регіону проживання та інших загальних та місцевих факторів. Сучасна концепція патогенезу гінгівіту як у дітей, так і у дорослих, базується на тому, що порожнина рота розглядається як збалансована біологічна система, при порушенні рівноваги в якій виникає патологічний процес, в першу чергу, це порушення співвідношення «мікробні агенти - захисні механізми» [110, 125, 127, 131, 207, 210].

Карієс, що виникає в дитячому та підлітковому віці, призводить до втрати зубів в подальшому, що зумовлює порушення жувальної функції, естетики. Активність каріозного процесу у кожного окремого індивідууму обумовлена загальним станом його здоров'я та гомеостазу порожнини рота, геохімічними умовами проживання, соціальними факторами, які слід враховувати для розробки профілактичних заходів, направлених на підвищення резистентності твердих тканин зубів. Карієс – найбільш поширена стоматологічна хвороба серед дитячого, підліткового та дорослого населення. Тверді тканини зубів після їх прорізування знаходяться під постійним впливом ротової рідини, властивості та склад якої постійно змінюється під впливом різноманітних факторів, як місцевих та і загальних. На показники ротової рідини впливають місцеві і загальні фактори, серед яких стан гігієни порожнини рота, наявність соматичних захворювань, психоемоційний стан пацієнта та інше [51, 58, 60, 65, 69, 100].

Доведено, що у школярів, які навчаються за більш складною навчальною програмою, гігієна порожнини рота значно гірша, ніж у школярів традиційної загальноосвітньої системи. Так, у школярів колегіальної системи навчання задовільний стан гігієни спостерігається на 61,38% частіше, незадовільний на 77,78%, поганий і дуже поганий на 100% частіше, ніж в групі порівняння. Хороша гігієна порожнини рота виявлена на

38,98% частіше у школярів групи порівняння. Результати ОНІ-S корелюють з даними ІГ за Федоровим-Володкіною [20,21].

Гігієнічний стан порожнини рота відіграє важливу роль в патогенезі основних стоматологічних захворювань. Наявність твердих та м'яких зубних нашарувань провокують розвиток захворювань твердих тканин зуба та тканин пародонта [21, 64, 86, 209]. Важливу роль у цьому відіграють мікроорганізми і їх токсини та захисні фактори ротової рідини, які здатні протистояти їм. Гінгівіт відносять до неспецифічного запалення ясен і найбільш значне місце в його виникненні належить зубній бляшці, м'якому зубному нальоту (біла речовина) і надясеневому зубному каменю [89, 110].

Зубна бляшка являє собою складний і багатокомпонентний біотоп, що формується на поверхні зуба та має в своєму складі значну кількість мікрофлори порожнини рота, склад і кількість якої різна та залежить від багатьох факторів. Пародонтогенні мікроорганізми накопичуються в зубних нашаруваннях на поверхні зуба, а потім самі та продукти їх життєдіяльності проникають в ясна з подальшим інфікуванням всього пародонтального комплексу. Виявлено, що через 15-21 день у людей зі здоровими яснами та здоровими твердими тканинами зубів при повному недотриманні гігієни порожнини рота розвивається гінгівіт та карієс [219].

За своїм розташуванням і складом наліт може бути супрагінгівальний і субгінгівальний. Супрагінгівальний утворюється та накопичується на поверхні зубів над краєм ясен через 1-2 дня якщо пацієнт не дотримується гігієни порожнини рота. Частково може зберігатися у важкодоступних для проведення гігієни місцях та викликати запалення ясен, демінералізацію твердих тканин зубів та служить базисом для утворення зубного каменю. Субгінгівальний наліт розташований між яснами і поверхнею зуба. За описом Н. N. Neuman, слід виділяти три зони субгінгівального нальоту: 1) зона, прилегла до зуба; 2) зона, прилегла до епітелію; 3) апікальна зона.

C. Kottgen, C. P. Ernst, B. Wilmshausen [217] встановили, що значна роль у виникненні запальних процесів в тканинах пародонта належить не тільки наявністю нашарувань, але і дефектами крайового прилягання пломбувального матеріалу та складовими компонентів, які він виділяє, що можуть змінювати структуру поверхні тканин.

Ротова рідинає відіграє важливу роль в гомеостазі порожнини рота. Під її впливом знаходяться тверді тканини зубів після їх прорізування і тканини пародонта та через неї здійснюється взаємодія між частинами мікробіоценоза порожнини рота і реалізуються різні регуляторні впливи з боку макроорганізму [40, 81, 120, 123, 244]. Значний вплив на розвиток патології органів порожнини рота має швидкість секреції слини, її в'язкість. Погіршення цих показників сприяє швидкому утворенню зубної бляшки та зміні її мікробного складу, що, в свою чергу, призводить до демінералізації емалі. Тому вивчення швидкості слиновиділення та в'язкості ротової рідини у підлітків з карієсом є актуальним питанням для подальшого планування профілактичних заходів у них.

Основну роль у забезпеченні резистентності твердих тканин зубів дітей відіграє склад і властивості ротової рідини та її бактеріального складу [70,79]. Важливу роль у розвитку карієсу відіграє саме порушення мінерального обміну в ротовій порожнині. Оскільки резистентність емалі зубів до карієсогенних факторів формується у процесі закладки, первинної та вторинної мінералізації, у різні періоди формування та функціонування зуба спостерігається нерівномірний розподіл хімічних елементів у різних шарах емалі, а мінеральний склад тканин зуба постійно змінюється. Дослідниками доведено, що мінералізація твердих тканин зуба відбувається за принципом кристалізації фосфатів кальцію у форму гідроксил-апатитів починається до прорізування зубів і триває все життя [157,182].

Показники ротової рідини, серед яких рН і мінералізуюча здатність, є важливими для формування карієсрезистентної емалі та підтримання її

протягом всього життя людини. Здатність ротової рідини виконувати мінералізуючі функції визначається показником мікрокристалізації ротової рідини, який може змінюватися під впливом різноманітних чинників. Встановлено, що за нормальних умов, при рН 6,8-7,0, ротова рідина пересичена кальцієм і фосфором, що забезпечує стійкість гідроксиапатиту емалі. При зниженні водневого показника можливості його розчинення збільшуються. Тому важливим є вивчення показників рН і мікрокристалізації ротової рідини у підлітків різних вікових груп, що навчаються в різних закладах освіти [60, 64, 66,75].

У виникненні стоматологічних хвороб (карієс, гінгівіт) значну роль відіграють неправильний прикус та скупченість зубів [72]. Лікування зубощелепних аномалій направлено не тільки на покращення естетичного вигляду пацієнта, але і являється само по собі елементом профілактики захворювань пародонта та твердих тканин зубів. Однак, застосування ортодонтичних апаратів може призвести до погіршення гігієнічного стану порожнини рота. При використанні ортодонтичної апаратури здебільшого виникає хронічний катаральний гінгівіт [139].

Стоматологічне здоров'я населення є важливою складовою загального здоров'я, у першу чергу, дітей. Стан стоматологічного здоров'я визначається впливом як місцевих чинників (зубний наліт, вуглеводи, що легко засвоюються, склад та функції слини), так і соціально-економічних факторів, стоматологічного анамнезу та загальносоматичної патології. Для забезпечення повноцінного функціонування органів щелепно-лицевої системи потрібно визначити диференційований вплив факторів ризику формування та прогресування стоматологічних захворювань і мінімізувати їх негативний вплив [137, 138, 140, 147, 150, 152]. Загальновідомо, що усі фактори, які сприяють виникненню захворювань, слід розділити на загальні та місцеві, керовані або некеровані. Їх потрібно ретельно вивчати у різних верств населення у зв'язку з тим, що в останні роки спостерігається

тенденція до погіршення стану стоматологічного здоров'я дітей та підлітків. За даними окремих авторів причини такої ситуації можуть бути різні: соціальні, матеріальні, екологічні, спадкові. Посилює ситуацію поєднання одразу декількох чинників: погіршення соціально-економічних умов існування, якості життя, психоемоційне навантаження, збільшення техногенного впливу на довкілля, яке має кумулятивний характер. В доступній науковій літературі достатньо широко оприлюднені дані про поширеність стоматологічних хвороб (карієс, хвороби тканин пародонта), причини їх виникнення у підлітків, які навчаються в школі, але існує незначна кількість досліджень щодо підлітків 1-18 років, які навчаються в різних закладах освіти.

### **1.3 Сучасні аспекти профілактики стоматологічних хвороб у підлітків**

За сучасних умов дедалі пріоритетнішого значення набуває проблема збереження здоров'я людини, в тому числі і стоматологічного. Використання різноманітних сучасних способів лікування та профілактики дещо покращує ситуацію, але не вирішує проблему [92, 95, 99, 111, 118, 122, 204, 230]. Лікування стоматологічних хвороб у дітей та підлітків проводиться з урахуванням нозологічної одиниці, віку особи, тяжкості перебігу захворювання, наявності супутньої патології, потребує значних зусиль з боку дитини, батьків, лікаря та не завжди досягає бажаного результату [68, 237, 238, 242]. Тому основну увагу потрібно приділяти саме профілактиці, тобто попередженню виникнення стоматологічних хвороб у дітей та підлітків.

На час закінчення школи кожний десятий підліток має один видалений постійний зуб. Змінити ситуацію на краще, поліпшити здоров'я підростаючого покоління можна тільки методами первинної профілактики, де важливу роль мають ерудиція та відповідальність кожної людини як за себе, так і за своїх дітей. На жаль, проблема профілактики та своєчасного



звернення за стоматологічною допомогою залишається актуальною та невирішеною через низку причин, не в останню чергу серед яких займає висока вартість якісних стоматологічних послуг і засобів догляду за ротовою порожниною. Світовий досвід, узагальнений Всесвітньою Організацією Охорони Здоров'я, дані чисельних досліджень свідчать про те, що в теперішній час існують реальні можливості зведення показників захворюваності карієсом до мінімуму [11, 15, 199, 240].

Психологічна ефективність шкільної стоматології визначається широкими можливостями для профілактики та подолання дентофобії дітей. Незважаючи на великий досвід проведення стоматологічних втручань та вміння налагоджувати позитивні відносини між пацієнтами і персоналом, все-таки 70-80 % осіб приходить на прийом у стані дентофобії - боязні лікування зубів. Однією з основних причин страху є негативний досвід пацієнта, зумовлений нерідко лікувальними маніпуляціями чи нав'язаними батьками стереотипами про болючість стоматологічного втручання. Ефективним засобом профілактики дентофобії є освітня робота, яка проводиться дитячими стоматологами в тісній співпраці з педагогами загальноосвітніх шкіл [25, 31, 37, 135, 136, 175, 227].

Стоматологічна просвіта та санітарно-гігієнічне виховання школярів здійснюється у вигляді спеціального заняття (уроку). Дітям розповідають про основні причини виникнення карієсу, захворювань пародонта, методах запобігання цим захворюванням. У всі просвітницькі програми включають матеріал з виховання здорового способу життя та запобігання формуванню у дітей шкідливих звичок: куріння, вживання алкоголю і наркотиків. Кожне заняття триває протягом 30-45 хв. Всі заняття проводяться з урахуванням психологічних особливостей різних вікових груп [13, 14, 15, 97, 119].

У роботі зі школярами 10-11 класів використовують переважно наукові дані, направляють санітарно-гігієнічне виховання не тільки на збереження

здоров'я учнів, а й на просвітництво молоді, як майбутніх батьків [82, 93, 110].

Стоматологічна допомога є однією з наймасовіших та затребуваних видів медичного обслуговування населення. Досвід зарубіжних та вітчизняних науковців, лікарів-стоматологів показує недостатній рівень досліджень клініко-патогенетичних механізмів розвитку карієсу в підлітків. Дослідники значну увагу приділяють порушенню мікробіоценозу ротової порожнини, що відіграє суттєву роль в етіології карієсу. Однією з причин високого рівня поширеності стоматологічних захворювань є недостатня, а часом і відсутня система диспансеризації дитячого населення. Не носять системного характеру медико-організаційні заходи, спрямовані на підвищення рівня медичної інформованості, медико-соціальної та профілактичної активності дітей і батьків, – це призводить до звернення їх за стоматологічною допомогою за наявності уже більш тяжких стадій стоматологічної патології. За сучасних умов реформування медичної галузі України з підвищенням ролі профілактичної ланки медицини, особливо в дитячому віці, зокрема, зниження стоматологічної захворюваності, можливе лише за умови удосконалення медико-організаційних форм профілактики, якісної ранньої діагностики та поетапного лікування карієсу у дітей.

Профілактика основних стоматологічних захворювань: цілі, задачі та види системних заходів, спрямованих на запобігання виникненню будь-яких захворювань, шляхом впливу на фактори, що сприяють утворенню та прогресуванню цих захворювань [53, 76, 188, 189, 191, 218, 221, 229]. Одним із галузевих видів профілактики є профілактика основних стоматологічних захворювань. Впровадження програм профілактики призводить до зниження поширеності і інтенсивності карієсу зубів, захворювань тканин пародонта, значного зменшення випадків втрати зубів у молодому віці і зростанням кількості дітей та підлітків з інтактними зубами. Вартість профілактичних методів, у середньому, у 20 разів нижча від вартості лікування захворювань.

Складовими стоматологічної профілактики є ендогенна, екзогенна медикаментозна та безмедикаментозна. Оскільки стоматологічна захворюваність в Україні є досить високою, слід очікувати подальшого її збільшення, у випадку, якщо не будуть змінені умови, що впливають на розвиток захворювання, в сприятливому напрямку.

Проблема зниження рівня стоматологічних захворювань дитячого населення в сучасній стоматології великою мірою залежить від ефективного вирішення питання профілактики та адекватного лікування. Профілактика стоматологічних захворювань невід'ємна складова усіх стоматологічних маніпуляцій. Рівень санітарної культури визначається за показниками кількості звернень населення за стоматологічною допомогою, знань гігієнічних навичок та засобів догляду за ротовою порожниною. Правильний вибір засобів гігієнічного догляду за ротовою порожниною забезпечує правильний гігієнічний догляд. Практично первинна профілактика в стоматології реалізується шляхом виконання таких задач: 1) виявлення та оцінка епідеміологічної ситуації; 2) визначенням рівня здоров'я населення; 3) усуненням факторів, що сприяють розвитку стоматологічних захворювань; 4) організація та проведення заходів, направлених на впровадження здорового способу життя по відношенню до органів та тканин ротової порожнини, посилення резистентності організму до стоматологічних захворювань; 5) оцінка ефективності та корекція системи профілактики стоматологічних захворювань [76, 227].

Експертні дані ВООЗ свідчать про те, що за останні 10 років завдяки впровадженню сучасних розробок нових технологій та засобів профілактики у різних країнах світу з'явилися реальні можливості максимального зниження поширеності карієсу, захворювань тканин пародонта. Висока поширеність стоматологічних захворювань у дітей України диктує необхідність розробки ефективних комплексних соціально-медичних програм, які зможуть зберегти здоров'я, усунути фактори ризику, запобігти

розвитку стоматологічних захворювань, створити фізіологічні умови для розвитку зубо-щелепної системи дітей на популяційному рівні. Так, Леус П. А. (1990), Виноградова Т. Ф. (1987), Хоменко Л. О. (2001) до найпоширеніших критеріїв профілактики стоматологічних захворювань відносять цифрові параметри хвороб: відсоток поширеності, середні значення будь-яких ознак захворювань, відсоток санованих осіб тощо, а також індекси стоматологічного здоров'я.

Стоматологічна профілактика складається з цілого комплексу нерозривно пов'язаних між собою і доповнюючих один одного заходів організаційного і лікувально-профілактичного характеру: правильного гігієнічного режиму, раціонального харчування, організації своєчасних лікарських оглядів і лікування зубів [159].

Первинна профілактика є найперспективнішою і найефективнішою в стоматології і реалізується шляхом виконання таких задач: 1) створення умов для нормального формування і первинної мінералізації твердих тканин зубів; 2) запобігання та усунення карієсогенної ситуації в ротовій порожнині; 3) виявлення факторів ризику виникнення стоматологічних захворювань та усунення чи зменшення їх впливу; 4) оцінка ефективності та корекція системи профілактики стоматологічних захворювань. У проведенні профілактичних заходів виділяють місцеву (екзогенну) та загальну (ендогенну) профілактику. До ендогенної профілактики належить: 1) зміцнення соматичного здоров'я дитини, підтримка повноцінного функціонування факторів імунного захисту і факторів захисту ротової порожнини; 2) лікування хронічних захворювань органів і систем, як вагітної матері, так і дитини; 3) раціональне харчування, достатнє надходження в організм остеотропних макро- та мікроелементів, вітамінів, а також білків; 4) вживання води та інших продуктів з оптимальним вмістом фтору. Серед заходів первинної профілактики основних стоматологічних захворювань є вплив на керовані чинники виникнення та прогресування стоматологічних

захворювань, лікування загальносоматичних патологій, які мають безпосередній вплив на стоматологічне здоров'я, лікування захворювань шлунково-кишкового тракту (гастрити, дуоденіти, холецистити, коліти, ентерити та ін.), ендокринної системи, яка контролює обмін речовин в організмі, зокрема всмоктування есенційних мікроелементів, білків, жирів та вуглеводів, та інше. Важливу роль у запровадженні ефективної первинної профілактики є мотивація до здорового способу життя (боротьба зі шкідливими звичками, курінням, вживанням алкоголю та наркотичних засобів), раціональне харчування та напрацювання здорових харчових звичок (обмеження вживання, особливо в дитячому віці, газованих солодких напоїв, контроль вживання легкозасвоюваних вуглеводів) [112, 135, 178].

Надзвичайно важливу роль у корекції харчових звичок відіграє дотримання режиму харчування. Складовими ендогенної первинної безмедикаментозної профілактики є вживання достатньої добової норми усіх складових раціонального харчування (тобто достатньої кількості білків, жирів, вуглеводів та мікроелементів). Велику роль відіграють і співвідношення кількості білків, жирів та вуглеводів, які змінюються з віком та залежать від статі. Для дітей старшого шкільного (14–17 років) віку, і для дорослих людей, співвідношення основних компонентів їжі рекомендується на рівні 1:1:4 (тобто на кожен грам білків потрібно споживати один грам жирів і 4 грами вуглеводів). Саме за цих умов білки максимально затримуються в організмі і найкраще засвоюються інші компоненти їжі. Отже, їжа є важливим джерелом білків, жирів, вуглеводів, мікро- та макроелементів. Склад їжі повинен бути збалансованим, при невідповідності, особливо, складу есенційних мікроелементів, потрібна корекція їх кількості залежно від віку, статі та умов життя [19, 76, 83, 178, 213, 233, 235].

Найбільш ефективний та економічно доступний метод профілактики стоматологічних захворювань - раціональна щоденна індивідуальна гігієна ротової порожнини. Багатьма авторами розроблені, обґрунтовані

різноманітні методики проведення індивідуальної гігієни ротової порожнини зі встановленням ефективності їх застосування. Особливої уваги заслуговує техніка чищення зубів Bass, основою якої є механічне очищення усіх поверхонь зубів (у застарілого зубного нальоту (більше 12 годин), основою якого є анаеробна мікрофлора, яка надзвичайно агресивна по відношенню до твердих тканин зубів та тканин пародонта (відбувається виділення іонів  $H^+$ , що призводить до демінералізації твердих тканин зубів) [5, 76, 80].

Під час чищення зубний ряд умовно ділять на декілька сегментів: жувальні та фронтальні зуби усіх чотирьох сегментів зубо-щелепного апарату. Чистять зуби при незімкнутих зубних рядах. Щітку розташовують під кутом 45 градусів до поверхні зуба. Починають чистити зуби з вестибулярної поверхні верхньої щелепи зліва, виконуючи щіткою 10 рухів та поширюють поступово на всі інші сегменти. Після цього чистять піднебінну поверхню верхніх зубів, переходячи по сегментах від лівого до правого, роблячи на кожному не менше 10 рухів. На нижній щелепі зуби чистять у тій же послідовності. При чищенні піднебінної і язикової поверхонь верхньої і нижньої щелеп щітку розташовують перпендикулярно до зубного ряду на верхній щелепі ручкою вниз, на нижній - ручкою вгору. Чищення закінчується круговими рухами по вестибулярних поверхнях із захопленням зубів, ясен і переміщенням щітки зліва направо [76, 178]. Отже, оскільки одним із провідних, найбільш ефективних та економічно виправданих методів профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей є гігієна ротової порожнини, значне місце в стоматологічній профілактиці належить гігієнічному вихованню населення.

В осіб із низьким ризиком розвитку карієсу є достатнім проведення базової профілактики, що включає: гігієнічне навчання і виховання, нормалізацію дієтичних звичок, тобто обмеження кількості та частоти вживання карієсогенних продуктів та проведення програми фторпрофілактики (ендогенні схеми, основані на фторуванні води, солі) [45,

106, 209]. В осіб із високим ризиком розвитку карієсу програма первинної профілактики карієсу передбачає додатково проведення профілактичних заходів, до яких належать: ремінералізуюча терапія (проведення курсів лікарської екзогенної медикаментозної профілактики, ендогенної фтор-профілактики); антимікробна терапія (включає обробку тканин ротової порожнини антисептичними розчинами); герметизація фісур; стимулювання захисних властивостей слини [174, 177, 193]. Як профілактичні засоби та для лікування початкового карієсу Леонтьєв В. К., Сунцов В. Г. (2001) рекомендували використання ремінералізуючих кальцієво-фосфатних гелів курсами 2–3 рази на рік по 10–15 днів на курс.

Окремо слід виділити метод глибокого фторування, запропонований для ефективної профілактики карієсу німецьким професором Кнаппвостом А. (2001). Глибоке фторування проводиться шляхом послідовної обробки емалі спочатку розчином магнієво-фтористого силікату, а потім суспензією високодисперсного гідроокису кальцію (відповідно препаратами №1 та №2 з комплекту тифенфлюорид, емаль-герметизуючий ліквід). Утворюється фторо-силікатний комплекс, який потім самостійно розпадається з утворенням мікрокристалів фтористого кальцію, магнію та міді, а також полімеризованої кремнієвої кислоти. Кристали фторидів розміщуються на поверхні та в глибині пор емалі в гелі кремнієвої кислоти, захищені від вимивання [112, 167].

З метою підвищення неспецифічної резистентності організму, профілактики та лікування карієсу, гінгівіту останнім часом запропоновані засоби на основі рослинних адаптогенів, вітамінів, макро- та мікроелементів, застосування яких дозволяє досягти значного зниження стоматологічної захворюваності. Існуючі методи профілактики карієсу зубів передбачають використання макро- і мікроелементів, які формують структуру емалі або посилення мінерального обміну в ротовій порожнині. Серед них, з позитивної сторони, зарекомендували себе ротові полоскання, аплікації

ремінералізуючими розчинами, покриття зубів лаками, що містять мінеральні компоненти [38, 40, 174, 177], індивідуальний догляд за ротовою порожниною з використанням засобів, які містять мінеральні добавки [154, 155, 168, 170, 236]. Оскільки порушення мінерального обміну в порожнині рота є одним із головних патогенетичних факторів розвитку каріозного процесу, сучасним напрямком у профілактиці та лікуванні карієсу слід вважати заходи, що направлені на створення умов для переважання процесів мінералізації і ремінералізації емалі над її демінералізацією.

Важливе місце для карієсрезистентності належить фтору, який впливає на такі механізми: створює стійкість емалі, особливо її поверхневого шару, до дії кислот за рахунок заміщення фтором гідроксильної групи або карбонату, що входить до складу апатиту; бере участь у формуванні кристалічної структури емалі; сприяє преципітації апатиту зі слини; інгібує мікрофлору ротової порожнини. Вказуючи на роль фтору у формуванні карієсрезистентності, необхідно відзначити великий позитивний досвід застосування фтору з метою профілактики карієсу в багатьох розвинених країнах. Завдяки застосуванню фтору населенням у вигляді фторованої води, молока, солі та фторвмістних паст вдалося значно знизити інтенсивність карієсу у Швейцарії, Бельгії, Данії, Швеції, Фінляндії, США. Так, доповідь Американської асоціації стоматологів від 24 жовтня 1981 року базувалася на позитивних результатах 35-річного застосування питної води [4, 26, 192]. Відзначалося, що дані заходи є ефективними та економічними засобами боротьби з карієсом.

Все вищесказане свідчить про те, що стоматологічна профілактика є найбільш ефективним та економічно доступним способом запобігання виникненню патологій твердих тканин зубів, захворювань тканин пародонта шляхом здійснення ендо- та екзогенних заходів медикаментозної та немедикаментозної терапії.



Контингент осіб підліткового віку 15-18 років, які навчаються в коледжах, закладах вищої не достатньо охопений спостереженням лікарів-стоматологів, про що свідчить незначна кількість публікацій, що спонукає до більш глибокого вивчення цього питання для розробки та планування профілактичних заходів у цієї частини населення з метою підвищення резистентності твердих тканин зубів та тканин пародонта. Отже, дослідження стоматологічного статусу у дітей та підлітків, які навчаються в різних закладах освіти для виявлення у них факторів ризику виникнення стоматологічних хвороб та розробки заходів по їх усуненню є актуальним питанням сучасної стоматології.

## РОЗДІЛ 2 ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Контингент досліджуваних

Під нашим спостереженням знаходилися 540 підлітків, які навчалися в школі (107 осіб), коледжі (317 осіб), університеті (116 осіб) в місті Чернівці. Вік обстежених – від 15 до 18 років. Вивчення досліджуваних показників відбувалося з урахуванням віку та закладу, в якому навчаються підлітки. Школярі – це вік 15-16 років ( 15-річних – 53 особи, 16-річних -54). Студенти коледжу: 15-річні -74, 16 річні – 56, 17 річні -116, 18 річні -71). Студенти університету: 17 річні - 58, 18 –річні – 58.

Згідно даних Ляликова С. А. [116] вік від 15 до 18- років є періодом дуже сповільненого росту. Тому ми дозволили собі об'єднати підлітків для визначення показників інтенсивності карієсу у відповідності до середнього показника інтенсивності в групі серед усіх обстежених.

### 2.2. Анкетування підлітків

Для проведення профілактичних заходів в окремих групах обстежених підлітків актуальним є вивчення основних чинників ризику виникнення стоматологічних хвороб у них. Самооцінка та ставлення до свого стоматологічного здоров'я в певній мірі визначають можливість його зміцнення. Вивчення поведінкових факторів дає можливість направити профілактичні заходи на формування резистентних твердих тканин зубів та тканин пародонта. Експертами стоматології запропоновано 40 найбільш вагомих індикаторів для оцінки стоматологічного здоров'я країн Європи (EGONID, 2005). П.А. Леус (2013) запропонував використовувати модифіковану скорочену анкету, яка включала 11 індикаторів за системою EGONID.

Для визначення факторів, які можуть впливати на стоматологічний статус обстежуваного контингенту, нами використаний метод анкетування за анонімною анкетною, яка включала 11 індикаторів за системою EGONID. У анкетуванні взяли участь 540 підлітків, які навчалися в школі (107 осіб),

коледжі (317 осіб), університеті (116 осіб) в місті Чернівці. Вік обстежених – від 15 до 18 років. Анкета в модифікації П.А. Леуса (2013), вміщувала 11 індикаторів-питань за системою EGONID 11, кожне з яких мало декілька варіантів відповідей, які включали і «не знаю», «не пам'ятаю». Питання стосувалися гігієни порожнини рота, оцінки стоматологічного здоров'я школярів. Отримані дані дослідження дозволили оцінити фактори поведінкового характеру стосовно гігієни порожнини рота та способу життя.

**АНКЕТА ДЛЯ ШКОЛЯРІВ ПО  
СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ЗДОРОВ'Ю**  
Всесвітня організація охорони здоров'я, 2013;  
модифікація проф. Леуса П.А., 2013

№  
□□□□  
(не  
заповнювати)

*Будь ласка, впишіть в  
клітинки цифри, які  
відповідають вибраному  
Вами варіанту відповіді..*

**1. Скільки Вам  
років?** □□  
(повних років)

**2. Стать**  
□ Ч = 1  
Ж = 2

**3. Як Ви оцінюєте стан своїх зубів і ясен?** □  
Відмінний 1    Хороший 2    Задовільний 3    Поганий 4  
Не знаю 9

**4. Як часто протягом останніх 12 місяців Ви відчували зубний біль?** □  
Часто 1    Рідко 2    Ніколи 3    Не пам'ятаю 9

**5. Чи задоволені Ви виглядом Ваших зубів?** □  
Задоволений (а) 1    Не задоволений (а) 2    Мені байдуже 3  
Не знаю 9

**6. Чи уникаєте Ви усмішки або сміху через зовнішній вигляд Ваших  
зубів?** □  
Так 1    Ні 2    Не знаю 9

**7. Чи доводилось Вам іти з уроку або пропускати заняття через  
зубний біль?** □  
Так 1    Ні 2    Не пам'ятаю 9

**8. Скільки разів Ви ходили до стоматолога протягом останнього  
року?** □  
Не ходив (ла) до стоматолога 1    Два і більше рази 3

Один раз 2 Не пам'ятаю 9

**9. По якій причині Ви звернулись до стоматолога?**

Стоматолог викликав на огляд 1 З'явився зубний біль 3  
Для продовження лікування 2 Не пам'ятаю 9

**10. Як часто Ви чистите свої зуби?**

Ніколи 1 Один раз в день 2 Два и більше  
рази в день 3 Інколи 4

**11. Якою зубною пастою Ви користуєтесь?** \_\_\_\_\_  
(назва)

З фтором1 Без фтору2 Не знаю 3

**12. Чи пробували Ви коли-небудь закурити цигарку?**

Ні1 Рідко 2 Палю постійно 3

**13. Як часто Ви вживаєте нижчеперераховані продукти і напої навіть в невеликих кількостях?**

**13.1 Свіжі Рі Кожен Декілька разів**  
**фрукти** дко 1 день 2 на день 3

**13.2 Торти, Рі Кожен Декілька разів**  
**солодке печиво,** дко 1 день 2 на день 3  
**булочки**

**13.3 Лимонад, Рі Кожен Декілька разів**  
**кока-кола** дко 1 день 2 на день 3

**13.4 Цукерки Рі Кожен Декілька разів**  
дко 1 день 2 на день 3

**13.5 Чай з Рі Кожен Декілька разів**  
**цукром** дко 1 день 2 на день 3

*Дякуємо за уважне заповнення анкети! Ваші відповіді допоможуть планувати профілактичні заходи для збереження Вашого здоров'я.*

### 2.3 Клінічні методи дослідження

Вивчення стоматологічного статусу проводилось за загальноприйнятою методикою у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти (школа, коледж, університет) Чернівці. Визначали показник поширеності (%) та інтенсивності карієсу (КПВ зубів) у кожному віковому періоді.

Інтерпретацію результатів поширеності карієсу проводили згідно номенклатури ВООЗ, де значення від 0 до 30% розцінюється, як низька поширеність, від 31 до 80% – середня та від 81 до 100% – висока поширеність карієсу зубів.

Рівень інтенсивності визначали за показниками: дуже низький - 0–1,1; низький - 1,2–2,6; середній - 2,7–4,4; високий - 4,5– 6,5; дуже високий - 6,6 і вищий.

Вивчення показника інтенсивності карієсу (КПВ зубів) відбувалося також з урахуванням ступеня активності карієсу у кожному віковому періоді (Виноградова Т.Ф.): компенсований (I), субкомпенсований (II), декомпенсований (III). Для проведення дослідження вираховували середні показники карієсу у кожній віковій групі для визначення ступеня активності карієсу, який визначається в кожному віковому періоді з урахуванням місцевості, де проживають підлітки. Для Чернівецького регіону отримані наступні показники:

- 15 років: компенсована форма – до 4 уражених карієсом зубів, субкомпенсована – 5-7, декомпенсована – 8 і більше;

- 16 років: компенсована – до 5, субкомпенсована - 6-8, декомпенсована – 9 і більше;

- 17 років: компенсована – до 7, субкомпенсована – 8-10, декомпенсована – 11 і більше;

- 18 років: компенсована – до 8, субкомпенсована – 9-11, декомпенсована 12 і більше.

Серед усіх обстежених 15-18 років компенсованою вважалась активність до 6 уражених карієсом зубів, субкомпенсована - 7-9, декомпенсована - 10 і більше зубів.

Розрахунок найвищої інтенсивності карієсу (НІК) (Significant Index of Caries (SIC)), проводили за методикою Brathol, що включала розрахунок індивідуального КПВ для кожної дитини з наступним визначенням 1/3 дітей

із найбільш високими значеннями показника інтенсивності карієсу. Потім проводили розрахунок середнього КПВ для виділеної підгрупи.

Рівень стоматологічної допомоги підліткам (РСД) оцінювали згідно індексу КПВ за рекомендаціями П.А. Леус за формулою :

$$- \text{РСД} = 100\% - 100 \left( \frac{K}{\text{КПВ}} \right), \text{ де}$$

K - середня кількість нелікованих каріозних уражень, з урахуванням вторинного карієсу, КПВ – середня інтенсивність карієсу постійних зубів в обстеженій групі.

Інтерпретація РСД у відсотках: 0-9% – поганий рівень; 10-49% – недостатній рівень; 50-74% – задовільний рівень; 75-100% – добрий рівень.

Приріст інтенсивності карієсу визначали за показником КПВз.

Карієспрофілактична ефективність розраховувалась за формулою редукції карієсу [250]:

$$\text{PK} = \frac{\text{КПВк} - \text{КПВпр}}{\text{КПВк}} \times 100 \%,$$

де КПВк - приріст інтенсивності карієсу в контрольній групі, а КПВпр - приріст інтенсивності карієсу в профілактичній груп. Карієспрофілактичну дію запропонованих комплексів оцінювали через 1 та 2 роки.

Визначення гігієнічного стану порожнини рота проводили за допомогою індексу за Федоровим-Володкіною (1971), який широко використовується під час епідеміологічних досліджень в організованих дитячих колективах Оцінка результатів індексу за Федоровим-Володкіною: 1,1-1,5 бали - добрий рівень гігієни; 1,6-2,0 бали - задовільний; 2,1-2,5 бали - незадовільний; 2,6-3,4 бали - поганий; 3,5-5,0 балів - дуже поганий [76].

Для більш об'єктивного оцінювання застосовували також індекс, рекомендований ВООЗ (ОHI-S) за Грін-Вермільйоном (1964) (Green–Vermillion), який дає можливість оцінити стан гігієни не лише фронтальної

ділянки порожнини рота, а й в області молярів на щічній та язиковій поверхнях зубів. Оцінка гігієни порожнини рота: 0,0-0,6 бали - добрий рівень гігієни; 0,7-1,6 бали - задовільний; 1,7-2,5 бали - незадовільний; 2,6-3,0 бали - поганий.

Для виявлення змін в тканинах пародонта проводили клінічне обстеження пацієнтів з використанням проби Шиллера-Писарева, папілярно-маргінально - альвеолярного (РМА) та комплексного пародонтального індексу (КПІ), запропонованого П.А.Леусом (1987).

Пробу Шиллера-Писарева виражали у балах, оцінюючи забарвлення сосочків у 2 бали, краю ясен - у 4 бали, альвеолярних ясен – у 8 балів та розраховували йодне число Свракова. Оцінка значень:слабко виражений запальний процес – до 2,3 бала; помірно виражений запальний процес – 2,67-5,0 балів; інтенсивний запальний процес – 5,33-8,0 балів.Проведене дослідження дає можливість виявити наявність хронічного запального процесу в тканинах пародонта. Тяжкість запального процесу оцінювали за показником РМА у відсотках. При визначенні КПІ досліджували стан ясен в області 11, 16, 17, 26, 27,31, 36, 37, 46, 47 зубів. Критерії оцінки захворюваності пародонта: 0,1-1,0 – ризик; 1,1-2,0-легкий ступінь; 2,1-3,5 – середній ступінь; 3,6-5,0 – тяжкий ступінь.

Водневий показник (рН) досліджували з використанням смужки індикаторного паперу (рН 0-12, виробництво «Lachema», Чехія). Індикаторну стрічку занурювали в ротову рідину та спостерігали за зміною кольору паперу.

Мінералізуючий потенціал ротової рідини оцінювали за її мікро кристалізацією (П.А. Леус, 1977) [107]. Забір ротової рідини проводили стерильною піпеткою з дна ротової порожнини, мінімум через 2 години після прийому їжі та її полоскання дистильованою водою. На оброблене етиловим спиртом та висушене при кімнатній температурі предметне скло наносили три краплі ротової рідини. Краплі, після їх висихання вивчали з

використанням мікроскопу. Мінералізуючий потенціал ротової рідини визначали середнім балом, у залежності від виявлених типів МКС. Оцінку мікрокристалізації проводили за Х.М. Сайфуліною, О.Р. Поздєєвим (1981) [144] в середніх балах залежно від типів кристалоутворення: 0,1- 1,0 - дуже низький рівень; 1,1- 2,0 - низький; 2,1- 3,0 - задовільний; 3,1-4,0 – високий; 4,1-5,0 - дуже високий .

Для визначення швидкості салівації (ШС) збір ротової рідини проводили зранку натще в стерильні градуйовані пробірки протягом 5 хвилин з подальшим розрахунком за 1 хвилину.

В'язкість ротової рідини визначали за допомогою віскозиметра Освальда та оцінювали у відносних одиницях за формулою:

$$BPP = \frac{V_v \cdot V_v}{V_c}, \text{ де}$$

$V_v$  - об'єм води, що витікає з мікропіпетки, об'ємом 1мл за 5сек

$V_c$  - об'єм РР, що витікає з мікропіпетки, об'ємом 1мл за 5сек

BPP - в'язкість ротової рідини в відносних одиницях (відн. од.)

$V_v$  - в'язкість води в відносних одиницях (відн. од.).

Кислотостійкість емалі визначали за тестом емалевої резистентності, запропонованим В.Р. Окушко, Л.І. Косаревою (1983). Рівні резистентності емалі визначали за кольором, який набував зуб після проведення тесту та при порівнянні з 10 – бальною шкалою:

- висока карієсрезистентність емалі (1-3 бали) - відповідає блідо-голубому кольору;
- помірна резистентність емалі (4-5 балів) - голубий колір;
- понижена стійкість емалі до карієсу (6-7 балів) - синій колір;
- дуже низька карієсрезистентність емалі (8-10 балів) – відповідає темно-синьому кольору.

#### **2.4. Статистичні методи дослідження**



Методи описової статистики кількісних ознак включали оцінку середнього арифметичного ( $M$ ), середнього квадратичного відхилення ( $s$ ) для ознак, що мають нормальний розподіл, а також розподілення частот для якісних ознак.

Аналіз результатів здійснювали на підставі оцінки достовірності розбіжностей між середніми величинами вибірок шляхом розрахунку похибок середніх значень. Для порівняння досліджуваних параметрів використовували  $t$  – критерій Стьюдента. Коефіцієнт кореляції вважали значимим у разі імовірності помилки  $p < 0,05$  [104,115].

Статистичну обробку всього цифрового матеріалу проводили за допомогою пакету статистичних програм “EXEL” [126,142].

### РОЗДІЛ 3. ПОКАЗНИКИ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

#### 3.1 Показники карієсу постійних зубів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти

Проведені нами дослідження стану твердих тканин зубів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти Чернівців (школа, технікум, університет) виявили, що всі обстежені мали карієс (табл.3.1.1). Тобто поширеність карієсу в усіх вікових групах не залежно від місця навчання становила 100%. За критерієм ВООЗ - це висока поширеність карієсу зубів.

Інтенсивність карієсу за показником КПВ зубів у підлітків 15 років, які навчалися в школі в 1,94 рази нижча (низький рівень інтенсивності), ніж у підлітків коледжу (середній рівень інтенсивності). Складова «К» (нелікований карієс) у відвідувачів технікуму в 3,19 рази вища, ніж у школярів. Кількість запломбованих зубів у школярів становить 70,2% від показника КПВ, а у студентів коледжу – 50,9%.

Таблиця 3.1.1

Показники карієсу постійних зубів у підлітків 15-18 років (M±m)

Вік	Місце навчання, кількість	Інтенсивність карієсу (КПВ зубів)				Поширеність	
		КПВ	К	П	В	абс.	%
15	школа n=53	2,25±0,07	0,67±0,07	1,58±0,07	0	53	100
	коледж n=74	4,36±0,08	2,14±0,11	2,22±0,09	0	74	100

P15 школа- коледж		$P \leq 0,001$	$P \leq 0,001$	$P \leq 0,001$			
16	школа n=54	$3,03 \pm 0,08$	$0,94 \pm 0,14$	$2,16 \pm 0,13$	0	54	100
	коледж n=56	$6,75 \pm 0,26$	$3,89 \pm 0,23$	$2,64 \pm 0,08$	$0,16 \pm 0,3$	56	100
P16 школа- коледж		$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$			
P15-16 школа		$\leq 0,001$	$\geq 0,05$	$\leq 0,05$			
P15-16 коледж		$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,01$			

Продовж. табл. 3.1.1

Вік	Місце навчання, кількість	Інтенсивність карієсу (КПВ зубів)				Поширеність	
		КПВ	К	П	В	абс.	%
17	універ n=58	$3,67 \pm 0,15$	$1,36 \pm 0,16$	$2,34 \pm 0,16$	0	58	100
	коледж n=116	$9,09 \pm 0,18$	$5,26 \pm 0,61$	$4,12 \pm 0,56$	$0,31 \pm 0,05$	116	100
P17 універ-коледж		$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,01$			
P15-17 коледж		$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$			
P16-17 коледж		$\leq 0,001$	$\leq 0,05$	$\leq 0,01$			
18	універ n=58	$4,10 \pm 0,11$	$0,55 \pm 0,11$	$2,36 \pm 0,16$	$0,1 \pm 0,05$	58	100
	коледж n=71	$10,74 \pm 0,25$	$5,01 \pm 0,16$	$5,52 \pm 0,58$	$0,70 \pm 0,10$	71	100
P18 коледж-універ		$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$		
P17-18 універ		$\leq 0,05$	$\leq 0,001$	$\geq 0,05$			
P15-18 коледж		$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$			
P16-18 коледж		$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$		
P17-18 коледж		$\leq 0,001$	$\geq 0,05$	$\geq 0,05$	$\leq 0,001$		

В 16 років інтенсивність карієсу у осіб, які навчаються в школі збільшується в 1,35 рази в порівнянні з попереднім віковим періодом, тобто на 34% (середня), а в осіб, що навчаються в коледжі – в 1,55 рази (на 54,8%)

(дуже висока). Спостерігаємо більш значний приріст інтенсивності карієсу у підлітків, які навчаються в коледжі з 15 до 16 років, що потребує більш детального вивчення причин цього явища. Можемо припустити, що діти, які вступають до коледжу позбавляються щоденної опіки з боку батьків, стають більш самостійними та менше звертають увагу на стан стоматологічного здоров'я.

У 16-річних підлітків різних форм навчання показник значно відрізняється. Діти, що відвідують школу мають інтенсивність карієсу в 2,28 рази нижчу (на 122,8%), ніж ті, що здобувають подальшу освіту в коледжі.

В цей віковий період відсоток запломбованих зубів у школярів становить – 71,29%, а у студентів коледжу – 39,1% від показника КПВ. У школярів показник залишається на такому ж рівні в порівнянні з 15-річними, а у студентів коледжу погіршується та з'являються видалені постійні зуби ( $0,16 \pm 0,3$  зубів).

Отримані дані свідчать про різницю показника інтенсивності карієсу у підлітків різних форм навчання та в різні вікові періоди. У школярів спостерігаємо вірогідно нижчі показники, ніж у студентів коледжу.

Наступний віковий період - 17 років – це підлітки, які відвідують коледж та ті, що здобувають вищу освіту. Порівняння цих груп показало значні відмінності стоматологічного статусу досліджуваних контингентів. Показник КПВ зубів у студентів 1 курсу університету був у 2,48 рази нижчий (середній), ніж у студентів 3 курсу коледжу (дуже високий). Відсоток запломбованих зубів (П) в коледжі становив 45,3%, а в університеті – 63,76%. Кількість видалених зубів у студентів коледжу збільшилась в 1,9 рази в порівнянні з 16-річними. Видалених постійних зубів з приводу карієсу та його ускладнень у студентів університету не виявлено. Спостерігаємо значне зростання інтенсивності карієсу в порівнянні з попереднім віковим періодом у студентів коледжу (на 34,67%).

У 18 років виявлене збільшення показника інтенсивності карієсу в порівнянні з 17-річними, але воно менше, ніж в попередні роки. У студентів університету кількість зубів, уражених карієсом збільшилась в 1,12 рази, в коледжі – в 1,18 рази. Показники залишились на рівні середнього та дуже високого. Ставлення до свого стоматологічного здоров'я визначається кількістю запломбованих зубів та кількістю видалених з приводу ускладнень карієсу. У відвідувачів коледжу в цей віковий період лікувалося 51,4% зубів, уражених карієсом, у студентів університету - 57,56%. Збільшилась кількість видалених зубів у студентів коледжу в 2,26 рази в порівнянні з попереднім віковим періодом (6,52% від КПВ), з'явилися видалені зуби у студентів університету (2,44% від КПВ).

I ступінь активності карієсу (I група) мали 62% всіх обстежених підлітків, II (II група) – 19,5%, III (III група) – 18,5%. Підлітки, які навчаються в коледжі розподілились за ступенем активності карієсу наступним чином: I ступінь – 36,3%, II – 32,2%, III – 31,5%, в школі: I ступінь – 100%, в університеті: I ступінь - 97,4%, II - 2,6%.

Визначення показника інтенсивності в залежності від ступеня активності карієсу проводили у відвідувачів різних закладів освіти (табл.3.1.2).

Таблиця 3.1.2

Показники інтенсивності карієсу у групах підлітків з різним ступенем активності карієсу різних закладів освіти ( $M \pm m$ )

Група	Показник інтенсивності карієсу у підлітків різних закладів освіти (зуби)				p		
	усі	коледж	школа	універ	$p_{к-ш}$	$p_{к-у}$	$p_{ш-у}$
I	3,73±0,07 n=335	4,63±0,08 n=115	2,65±0,08 n=107	3,81±0,09 n=113	t=17,5 p≤0,001	t=6,8 p≤0,001	t=-9,6 p≤0,001
II	8,08±0,07 n=105	8,10±0,08 n=102	- n=0	7,33±0,33 n=3	-	t=2,27 p≥0,05	-

III	11,6±0,16 n=100	11,6±0,16 n=100	- n=0	- n=0	-	-	-
p <sub>I-II</sub>	t=-43,9 p≤0,05	t=-30,7 p≤0,05	-	t=-10,3 p≤0,05	-	-	-
p <sub>I-III</sub>	t=-45,1 p≤0,05	t=-38,9 p≤0,05	-	-	-	-	-
p <sub>II-III</sub>	t=-20,2 p≤0,05	t=-19,6 p≤0,05	-	-	-	-	-

У підлітків з I ступенем активності карієсу найвищий показник інтенсивності карієсу спостерігали в коледжі (підлітки 15-18 років), а найнижчий – в школі (15-16 років). Студенти університету, не дивлячись на те, що їх вік 17-18 років, мали показник нижчий, ніж підлітки коледжу. Усі школярі мали I ступінь активності карієсу.

У підлітків, з II ступенем активності карієсу (коледж та університет) середні показники інтенсивності карієсу не мали вірогідної різниці, хоча показник був вищий у відвідувачів коледжу.

Серед усіх підлітків 15 років компенсована форма активності карієсу виявлена у 79,5% досліджуваних цього віку, субкомпенсована – у 20,5%. Серед підлітків, які мали I ступінь активності карієсу 47,5% - це відвідувачі коледжу та 52,5% - школярі. З II ступенем активності були лише учні коледжу.

У 16 річних зменшується відсоток підлітків, які мають компенсований ступінь активності карієсу та з'являється 11% підлітків з декомпенсованим ступенем – це відвідувачі коледжу. У школярів цього віку виявлений лише компенсований ступінь активності карієсу.

17-річні – це студенти коледжу та університету: 47,1% - компенсований ступінь активності карієсу, 36,8% - субкомпенсований, 16,1% - декомпенсований. Студенти університету цього віку мали у 100% випадків

компенсований ступінь активності карієсу. Студенти коледжу мали компенсований ступінь активності карієсу у 20,7%, субкомпенсований – 55,2%, декомпенсований – 24,1%.

З віком, тобто в 18 років, збільшується кількість студентів коледжу, які мають декомпенсований ступінь активності карієсу до 36,6% за рахунок зменшення кількості в групі з субкомпенсованим ступенем. Студенти університету у 100% випадків мали компенсований ступінь активності карієсу.

Показники інтенсивності карієсу у кожній віковій групі нижчі у школярів, ніж відвідувачів коледжу та у студентів університету, ніж у відвідувачів коледжу (табл.3.1.3).

Таблиця 3.1.3

Показники інтенсивності карієсу у вікових групах підлітків з різним ступенем активності карієсу різних закладів освіти ( $M \pm m$ )

Вік роки	Групи	Показник інтенсивності карієсу у підлітків різних закладів освіти (зуби)				р	
		усі	коледж	школа	універ	$p_{к-ш}$	$p_{к-у}$
15	I	3,05±0,1 n=101	3,92±0,04 n=48	2,26±0,09 n=53	-	t=16,9 p≤0,001	-
	II	5,19±0,1 n=26	5,19±0,1 n=26	- n=0	-	-	-
	III	n=0	n=0	n=0	-	-	-
	$p_{I-II}$	t=-15,1 p≤0,001	t=-12,2 p≤0,05	-	-	-	-
16	I	3,38±0,11 n=71	4,47±0,12 n=17	3,04±0,1 n=54	-	t=9,2 p≤0,001	-
	II	6,89±0,17 n=27	6,89±0,17 n=27	- n=0	-	-	-

	III	9,67±0,14 n=12	9,67±0,14 n=12	- n=0	-	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=-17,3 p≤0,05	t=-11,4 p≤0,05	-	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=-35,3 p≤0,05	t=-28,2 p≤0,05	-	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=-12,5 p≤0,05	t=-12,5 p≤0,05	-	-	-	-



Продовж. табл. 3.1.3

Вік роки	Групи	Показник інтенсивності карієсу у підлітків різних закладів освіти (зуби)				р	
		усі	коледж	школа	універ	р <sub>к-ш</sub>	р <sub>к-у</sub>
17	I	4,46±0,18 n=82	6,38±0,22 n=24	-	3,67±0,15 n=58	-	t=10,2 p≤0,001
	II	8,92±0,08 n=64	8,92±0,08 n=64	-	- n=0	-	-
	III	11,82±0,15 n=28	11,82±0,1 n=28	-	- n=0	-	-
	р <sub>I-II</sub>	t=-22,6 p≤0,05	t=-10,9 p≤0,05	-	-	-	-
	р <sub>I-III</sub>	t=-31,4 p≤0,001	t=-20,4 p≤0,001	-	-	-	-
	р <sub>II-III</sub>	t=-16,7 p≤0,001	t=-16,7 p≤0,001	-	-	-	-
18	I	4,87±0,2 n=76	7,22±0,26 n=18	-	4,14±0,15 n=58	-	t=10,3 p≤0,001
	II	10,30±0,2 n=27	10,30±0,2 n=27	-	- n=0	-	-
	III	13,65±0,3 n=26	13,65±0,3 n=26	-	- n=0	-	-
	р <sub>I-II</sub>	t=-21,2 p≤0,001	t=-10,02 p≤0,001	-	-	-	-
	р <sub>I-III</sub>	t=-25,5 p≤0,001	t=-16,9 p≤0,001	-	-	-	-
	р <sub>II-III</sub>	t=-10,4 p≤0,001	t=-10,4 p≤0,001	-	-	-	-

При порівнянні показника інтенсивності карієсу у досліджуваних 15 років з компенсованим ступенем активності карієсу виявлено, що у школярів він в 1,7 рази нижчий, ніж у студентів коледжу, в 16 років – в 1,5 рази. В 17 та 18 років у 1,7 рази – в порівнянні зі студентами університету.

Розрахунок найвищої інтенсивності карієсу (НІК) виявив, що найнижчий показник мають школярі 15 років (табл.3.1.4).

В 16 років він вірогідно збільшується. Відвідувачі коледжу в ці вікові періоди мали показники, що в 1,77 та 2,33 рази вищі, ніж у школярів відповідного віку. Спостерігаємо вірогідне зростання досліджуваного показника у студентів коледжу з віком. У 18 років він досягає максимуму та в 2,62 рази перевищує показник студентів університету цього віку, тоді як в 17 років різниця була дещо менша та становила 2,36 рази.

Таблиця 3.1.4

Показники найвищої інтенсивності карієсу за КПВ зубів у підлітків різного віку з урахуванням закладу, в якому вони навчаються

Місце навчання	Показник найвищої інтенсивності карієсу, зубів				
	Всього	Вік, роки			
		15	16	17	18
школа	3,44±0,08 n=107	2,94±0,24 n=53	3,89±0,08 n=54 рш <sup>15-16</sup> <0,001 t=3,75	-	-

коледж	11,45±0,16 n=318	5,2±0,1 n=75	9,05±0,21 n=56 $p_k^{15-16} < 0,001$ t=16,5	11,31±0,17 n=116 $p_k^{15-17} < 0,001$ t=30,9 $p_k^{16-17} < 0,001$ t=8,36	13,79±0,28 n=71 $p_{15-18} < 0,05$ t=28,9 $p_k^{16-18} < 0,001$ t=13,5 $p_k^{17-18} < 0,001$ t=7,57
--------	---------------------	-----------------	--	---	--

Продовж. табл.3.1.4

Місце навчання	Показник найвищої інтенсивності карієсу, зубів				
	Всього	Вік, роки			
		15	16	17	18
універ	5,0±0,14 n=116	-	-	4,79±0,12 n=58	5,269±0,24 n=58 $p_y^{17-18} > 0,05$ t=1,75
$p^{ш-к}$	<0,001 t=44,6	<0,001 t=8,7	<0,001 t=22,9	-	-
$p^{ш-у}$	<0,001 t=9,7	-	-	-	-
$p^{к-у}$	<0,001 t=30,3	-	-	<0,001 t=31,3	<0,001 t=23,1

Примітки:

$p_k^{15-16\dots-17-18}$  – вірогідність різниці показника серед студентів коледжу різного віку;

$p^{ш-15-16}$  – вірогідність різниці показника серед школярів різного віку;

$p_y^{17-18}$  – вірогідність різниці показника серед студентів університету різного віку;

$p^{ш-к}$  - вірогідність різниці показника школярів і студентів коледжу;

$p^{ш-у}$  – вірогідність різниці показника школярів і студентів університету;

$p^{к-у}$  - вірогідність різниці показника студентів коледжу і університету.

Рівень стоматологічної допомоги (РСД) оцінювали у підлітків з урахуванням віку та місця навчання.

Школярі взагалі та в кожний віковий період мали задовільний рівень стоматологічної допомоги (табл. 3.1.5). Студенти коледжу мали недостатній рівень. В 15 і 18 років – його показники відповідали задовільному рівню, а в 16 і 17 років – недостатньому. Студенти університету мали добрий рівень, але у віковому діапазоні – 17 років – це задовільний показник, а у 18 років – добрий.

Отримані результати засвідчують про відношення підлітків різних форм навчання до збереження свого стоматологічного здоров'я. Наші дослідження показали, що відвідувачі коледжу в усіх досліджуваних вікових періодах мали гірші показники карієсу, ніж підлітки груп порівняння. У них спостерігається більш тяжкий перебіг каріозної хвороби.

Таблиця 3.1.5

Показники рівня стоматологічної допомоги підліткам 15-18 років, %

Місце навчання	Показники рівня стоматологічної допомоги, %				
	Всього	Вік, роки			
		15	16	17	18
школа	69,4 n=107	69,9 n=53	69,1 n=54	-	-
коледж	49,3 n=318	50,9 n=75	42,4 n=56	48,4 n=116	53,2 n=71
університет	75,4 n=116	-	-	62,9 n=58	86,7 n=58

Про це свідчать показники найвищої інтенсивності карієсу у цієї когорти досліджуваних. Враховуючи показники інтенсивності карієсу, можемо допустити, що підлітки, які навчаються в коледжі недостатньо приділяють

увагу стану твердих тканин зубів, що призводить до збільшення кількості зубів, уражених карієсом в кожному віковому періоді, які вивчались. Студенти коледжу мають найгірші показники рівня стоматологічної допомоги в порівнянні зі школярами та студентами університету відповідного віку. Це спонукає до більш детального вивчення факторів ризику виникнення карієсу у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти, і особливо у студентів коледжу, та планування проведення профілактичних заходів з метою підвищення резистентності твердих тканин зубів у них.

### **3.2. Поширеність та інтенсивність хвороб тканин пародонту у підлітків 15-18 років**

Важливим є вивчення та порівняння стану тканин пародонта у підлітків, які переходять на навчання із школи до коледжу та закладу вищої освіти з подальшим дослідженням причин виникнення захворювань тканин пародонта у них.

Наші дослідження показали, що кожний із оглянутих підлітків 15-18 років мав певні зміни в яснах, що характеризувались наявністю хронічного запалення, що за своєю клінічною картиною відповідало хронічному катаральному гінгівіту. Переважно ступінь запалення за показником РМА відповідав легкому (найнижчий показник – 2,2%) (табл.3.2.1). Лише серед 18-річних підлітків, які навчалися в коледжі, у 19 осіб (26,76%) спостерігали середній ступінь тяжкості гінгівіту (найвищий показник – 37,7%). За показником РМА – важкого перебігу хронічного катарального гінгівіту нами не виявлено. Запальний процес переважно локалізувався в області перших постійних молярів та у фронтальній ділянці нижньої щелепи. Тут спостерігалася найбільша кількість зубних нашарувань.

Середні показники індексу РМА відрізнялися у підлітків різного віку та різних форм навчання. Найнижчий показник був у 15-річних школярів, а у відвідувачів коледжу цього ж віку він був у 2,06 рази вищий. З віком, тобто в 16 років спостерігається незначне збільшення числових значень РМА у 16-річних школярів в порівнянні з 15-річними (в 1,3 рази) та значне (в 2,65 рази) – у відвідувачів коледжу. Різко (в 4,22 рази) збільшилась різниця даного показника в 16 років між школярами та студентами коледжу.

Таблиця 3.2.1

Показники стану тканин пародонта за пробою Шиллера-Писарєва, РМА у підлітків 15-18 років ( $M \pm m$ )

Вік	Місце навчання, кількість	Показники стану тканин пародонта	
		Проба Шиллера-Писарєва	РМА(%)
15	школа n=53	0,3±4,01	2,2±2,1
	коледж n=74	0,63±0,02	4,54±0,08
P15 школа- коледж		≤0,001	≤0,001
16	школа n=54	0,38±0,01	2,85±0,11
	коледж n=56	1,67±0,09	12,03±0,82
P16 школа- коледж		≤0,001	≤0,001
P15-16 школа		≥0,05	≥0,05
P15-16 коледж		≤0,001	≤0,001
17	універ n=58	0,51±0,01	3,63±0,10
	коледж n=116	2,71±0,05	15,22±0,30
P17 універ - коледж		≤0,001	≤0,001
P15-17 коледж		≤0,001	≤0,001
P16-17 коледж		≤0,001	≤0,001
18	універ n=58	0,61±0,03	4,28±0,17

	коледж n=71	3,50±0,11	21,53±0,97
	P18 коледж-універ	≤0,001	≤0,001
	P17-18 універ.	≤0,01	≤0,001
	P15-18 коледж	≤0,001	≤0,001
	P16-18 коледж	≤0,001	≤0,001
	P17-18 коледж	≤0,001	≤0,001

У 17 років – це студенти університету та коледжу. Значного збільшення середнього показника індексу РМА в порівнянні з 16-річними школярами у студентів університету не було виявлено. А в вихованців коледжу тяжкість запального процесу вірогідно зростає, як в 17, так і в 18 років в порівнянні з попереднім віковим періодом. У студентів університету показник вірогідно збільшується, але в числовому значенні це лише 0,65%.

Виявлена тенденція до погіршення стану ясен у підлітків з віком та, особливо у тих, хто навчається в коледжі, підтверджується значеннями числа Свракова (проба Шиллера-Писарева). Так, у школярів від 15 до 16 років показник збільшується в 1,27 рази, а в коледжі – в 2,65 рази, хоча і відповідає слабо вираженому запальному процесу. Різниця в 17 років між студентами університету та коледжу становить 5,3 рази (в університеті - це слабо виражений запальний процес, в коледжі – помірно виражений). У 18 років показник погіршується в обох групах дослідження, але незначно – в університеті (в 1,2 рази) та більш значимо в коледжі (в 2,49 рази) та залишається на рівні слабо вираженого запального процесу та помірно вираженого відповідно.

В 15 років у учнів школи та коледжу середній показник КПІ знаходився в межах, що відповідають ризику виникнення захворювання, але цей показник у відвідувачів коледжу в 4 рази вищий, ніж у школярів (табл.3.2.2). У 100% обстежених школярів та 97,% відвідувачів коледжу відмічений ризик виникнення захворювань за цим показником. В 16-річному віці різниця

показника груп спостереження зменшується до 3,54 рази, але в коледжі у 28,6% підлітків показник відповідає ризику, а 71,4% - легкому ступеню прояву захворювання, а в школі у 100% – ризику виникнення захворювання.

В 17 років – це підлітки коледжу та студенти університету. За показником КПІ у відвідувачів коледжу виявлений ризик виникнення захворювань тканин пародонта у 3,4% досліджуваних, легкий - у 91,4% та

Таблиця 3.2.2

Стан тканин пародонта за індексом КПІ у підлітків 15-18 років (M±m)

Вік	Місце навчання, кількість	Показник КПІ
15	школа n=53	0,2±1,34
	коледж n=74	0,8±0,01
P15 школа- коледж		≤0,001
16	школа n=54	0,37±0,3
	коледж n=56	1,31±0,4
P16 школа- коледж		≤0,001
P15-16 школа		≥0,05
P15-16 коледж		≤0,001
17	універn=58	0,60±0,2
	коледж n=116	1,46±0,1
P17 універ.- коледж		≤0,001
P15-17 коледж		≤0,001
P16-17 коледж		≤0,001
18	універ n=58	0,69±0,3
	коледж n=71	1,70±0,3
P18 коледж-універ		≤0,001
P17-18 універ.		≤0,05



P15-18 коледж	$\leq 0,001$
P16-18 коледж	$\leq 0,001$
P17-18 коледж	$\leq 0,001$

середній – у 5,2% підлітків, а в університеті - у 100% випадків - ризик виникнення захворювань. Показник в цьому віці різниться в 2,43 рази, а в 18 років – в 2,46 рази. Тобто, спостерігаємо зменшення різниці показника з віком між групами спостереження. Але зберігається тенденція щодо тяжкості процесу (у студентів університету – ризик у 93%, легкий – у 7%, а в коледжі – ризик – 2,8%, легкий ступінь – 70,4%, середній – 26,8%).

Проведені нами дослідження свідчать про погіршення стану тканин пародонта у пацієнтів з віком. Але підлітки, які навчаються в школі та в університеті мають кращі показники, ніж ті, хто навчається в коледжі. Підлітками з коледжу менше опікуються батьки, значна їх кількість проживає в гуртожитку, вони більш самостійні та, мабуть, менш освічені з приводу можливостей збереження стоматологічного здоров'я. Отримані результати вказують на необхідність більш детального вивчення причин погіршення стоматологічного статусу у підлітків, особливо, у відвідувачів коледжу та розробки способів профілактики, направлених на підвищення резистентності органів порожнини рота у даного контингенту.



**РОЗДІЛ 4 ПОКАЗНИКИ ГОМЕОСТАЗУ ПОРОЖНИНИ РОТА У ПІДЛІТКІВ 15-18 РОКІВ З УРАХУВАННЯМ ВІКУ, СТУПЕНЮ АКТИВНОСТІ КАРІЄСУ ТА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ, В ЯКОМУ ВОНИ НАВЧАЮТЬСЯ**

**4.1. Стан гігієни порожнини рота підлітків з урахуванням віку, ступеню активності карієсу та закладу освіти, в якому вони навчаються**

Результати, які ми отримали під час обстеження підлітків, свідчать про те, що студенти коледжу у всі вікові періоди від 15 до 18 років мають гігієну порожнини рота, що гірша, ніж у іншого досліджуваного нами контингенту та не мають вірогідної різниці показників в залежності від віку. У 15 – річних підлітків, які відвідують коледж середній показник гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної знаходився на рівні незадовільного, в 16, 17 та 18-річних – поганого (табл.4.1.1). За індексом Гріна-Вермільона виявлена задовільна, а в 18-річних незадовільна гігієна порожнини рота.

Таблиця 4.1.1

Стан гігієни порожнини рота у підлітків 15-18 років ( $M \pm m$ )

Вік	Місце навчання, кількість	Показники	
		індекс Федорова- Володкіної, бали	індекс Гріна- Вермільона, бали
15	школа n=53	2,06±0,07	1,07±0,05
	коледж n=74	2,36±0,06	1,26±0,06
P15 школа- коледж		t=3,3 p<0,001	t=2,4 p<0,05
16	школа n=54	1,99±0,07	1,09±0,05
	коледж n=56	2,68±0,09	1,63±0,06

Продовж. табл. 4.1.1

Вік	Місце навчання, кількість	Показники	
		індекс Федорова- Володкіної, бали	індекс Гріна- Вермільона, бали
P16 школа- коледж		t=6,1 p<0,001	t=6,9 p<0,001
P15-16 школа		t=0,7 p>0,05	t=0,3 p>0,05
P15-16 коледж		t=3,0 p<0,01	t=4,3 p<0,001
17	університет n=58	2,08±0,07	1,12±0,06
	коледж n=116	2,65±0,06	1,55±0,05
P17 університет- коледж		t=6,2 p<0,001	t=5,5 p<0,001
P15-17 коледж		t=3,4 p<0,001	t=3,7 p<0,001
P16-17 коледж		t=0,3 p>0,05	t=1,02 p>0,05
18	універ n=58	2,01±0,05	1,06±0,05
	коледж n=71	2,62±0,05	1,70±0,06
P18 коледж-університет		t=8,6 p<0,001	t=8,2 p<0,001
P17-18 університет		t=0,8 p>0,05	t=0,8 p>0,05
P15-18 коледж		t=3,3 p<0,001	t=5,1 p<0,001
P16-18 коледж		t=0,6 p>0,05	t=0,8 p>0,05
P17-18 коледж		t=0,4 p>0,05	t=1,9 p>0,05

Школярі більш ретельно доглядають за порожниною рота. У досліджуваної когорти стан гігієни порожнини рота відповідає задовільному за індексом Федорова-Володкіної та Гріна-Вермільона. Числові показники у них кращі, та вірогідно нижчі, ніж у студентів коледжу.

Стан гігієни порожнини рота у студентів університету в 17 та 18 років знаходиться в межах задовільного, відповідає показникам школярів та кращий, ніж у підлітків, які навчаються в коледжі.

Стан гігієни порожнини рота впливає на гомеостаз та стан твердих тканин зубів. Тому є важливим дослідження його у пацієнтів з різним ступенем активності карієсу. У підлітків, які мають I ступінь активності карієсу індекс гігієни за Федоровим-Володкіною відповідав незадовільному, а у досліджуваних з II та III ступенем активності карієсу – поганому (табл.4.1.2). Але у пацієнтів з III ступенем активності карієсу числові значення були вірогідно вищі, ніж з II ( $p < 0,01$ ).

Таблиця 4.1.2

Стан гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної підлітків з урахуванням ступеню активності карієсу та закладу, в якому вони навчаються ( $M \pm m$ )

Ступінь активності карієсу	Показник гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної, бали				p		
	усі n=540	коледж n=317	школа n=107	універ n=116	$p_{к-ш}$	$p_{к-у}$	$p_{ш-у}$
I ст. акт.	n=335 2,17±0,03	n=115 2,31±0,05	n=107 2,03±0,05	n=113 2,03±0,04	t=4 p<0,05	t=4,3 p<0,05	t=0
II ст. акт.	n=105 2,60±0,04	n=102 2,60±0,06	- n=0	n=3 2,56±0,19	-	t=0,2 p>0,05	-
III ст. акт.	n=100 2,86±0,04	n=100 2,86±0,04	- n=0	- n=0	-	-	-
$p_{I-II}$	t=8,6 p<0,001	t=3,7 p<0,01	-	t=2,7 p<0,05	-	-	-
$p_{I-III}$	t=13,8 p<0,001	t=8,6 p<0,001	-	-	-	-	-
$p_{II-III}$	t=4,6 p<0,01	t=3,61 p<0,01	-	-	-	-	-

Вивчення показника з урахуванням закладу освіти, в якому навчаються підлітки показало, що студенти коледжу мали гірші числові значення, ніж школярі та студенти університету незалежно від ступеня активності карієсу.

Відповідна ситуація виявлена під час визначення індексу гігієни за Гріном-Вермільоном (табл.4.1.3). Підлітки з I ступенем активності карієсу мали заловільний стан гігієни не залежно від місця навчання, але найгірший показник виявлений у студентів коледжу.

Таблиця 4.1.3

Стан гігієни порожнини рота за індексом Гріна-Вермільона підлітків з урахуванням ступеню активності карієсу та закладу, в якому вони навчаються ( $M \pm m$ )

Ступінь активності карієсу	Показник індексу Гріна-Вермільона підлітків різних навчальних закладів				p		
	усі n=540	коледж n=317	школа n=107	універ n=116	p <sub>к-ш</sub>	p <sub>к-у</sub>	p <sub>ш-у</sub>
I ст. акт.	n=335 1,15±0,02	n=115 1,29±0,04	n=107 1,08±0,03	n=113 1,08±0,03	t=4,2 p<0,05	t=4,2 p<0,05	t=0
II ст. акт.	n=105 1,56±0,03	n=102 1,56±0,05	- n=0	n=3 1,56±0,29	-	t=0 p>0,05	-
III ст. акт.	n=100 1,77±0,06	n=100 1,77±0,06	- n=0	- n=0	-	-	-
p <sub>I-II</sub>	t=11,4 p<0,001	t=4,2 p<0,001	-	t=1,6 p>0,05	-	-	-
p <sub>I-III</sub>	t=9,8 p<0,001	t=6,7 p<0,001	-	-	-	-	-
p <sub>II-III</sub>	t=3,1 p<0,05	t=2,7 p<0,05	-	-	-	-	-

При II ступені активності карієсу індекс гігієни також відповідав задовільному стану, а при III ступені активності - незадовільному.

Важливим є вивчення стану гігієни порожнини рота у віковому аспекті з урахуванням ступеня активності карієсу та закладу освіти, де навчаються обстежувані (табл. 4.1.4).

Таблиця 4.1.4

Стан гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної підлітків різного віку з урахуванням ступеню активності карієсу та закладу, в якому вони навчаються ( $M \pm m$ )

Вік	Активність карієсу	Показник індексу Федорова-Володкіної підлітків різних навчальних закладів різного віку, бали				p	
		усі	коледж	школа	університ	p <sub>к-ш</sub>	p <sub>к-у</sub>
15 років n=127	I ст. акт.	n=101 2,16±0,05	n=48 2,26±0,07	n=53 2,06±0,07	-	t=2,02 p<0,05	-
	II ст. акт.	n=26 2,54±0,11	n=26 2,54±0,11	- n=0	-	-	-
	III ст. акт.	- n=0	- n=0	- n=0	-	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=3,15 p<0,05	t=2,15 p<0,05	-	-	-	-
16 років n=110	I ст. акт.	n=71 2,07±0,06	n=17 2,32±0,14	n=54 1,99±0,07	-	t=2,14 p<0,05	-
	II ст. акт.	n=27 2,71±0,13	n=27 2,71±0,13	- n=0	-	-	-
	III ст. акт.	n=12 3,11±0,14	n=12 3,11±0,14	- n=0	-	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=4,35 p<0,05	t=2,04 p<0,05	-	-	-	-

Продовж. табл.4.1.4

Вік	Активність карієсу	Показник індексу Федорова-Володкіної підлітків різних навчальних закладів різного віку, бали				р	
		усі	коледж	школа	університ	р <sub>к-ш</sub>	р <sub>к-у</sub>
		t=6,8 p<0,05	t=4,0 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>II-III</sub>	t=2,09 p<0,05	t=2,09 p<0,05	-	-	-	-
17 років n=174	I ст. акт.	n=82 2,14±0,05	n=24 2,29±0,07	-	n=58 2,08±0,07	-	t=2,12 p<0,05
	II ст. акт.	n=64 2,68±0,07	n=64 2,68±0,07	-	n=0	-	-
	III ст. акт.	n=28 2,90±0,08	n=28 2,90±0,08	-	n=0	-	-
	р <sub>I-II</sub>	t=6,3 p<0,05	t=3,9 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>I-III</sub>	t=8,05 p<0,05	t=5,7 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>II-III</sub>	t=2,07 p<0,05	t=2,07 p<0,05	-	-	-	-
18 років n=129	I ст. акт.	n=76 2,07±0,04	n=18 2,25±0,1	-	n=58 2,01±0,05	-	t=2,15 p<0,05
	II ст. акт.	n=27 2,65±0,05	n=27 2,65±0,05	-	n=0	-	-
	III ст. акт.	n=26 2,85±0,08	n=26 2,85±0,08	-	n=0	-	-
	р <sub>I-II</sub>	t=9,1 p<0,05	t=3,6 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>I-III</sub>	t=8,7 p<0,05	t=4,7 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>II-III</sub>	t=2,12 p<0,05	t=2,12 p<0,05	-	-	-	-



У школярів спостерігаємо тільки компенсований ступінь активності карієсу та стан гігієни у них найкращий, тобто індекс Федорова Володкіної як в 15 так і в 16 років нижчий, ніж у студентів коледжу цього вікового періоду та у студентів університету незалежно від того, скільки їм років.

Відвідувачі коледжу в 15 років мали компенсований і субкомпенсований ступені активності карієсу. Підлітки з I ступенем активності карієсу мали вірогідно кращий показник гігієни, ніж з II ступенем активності. В 16 років гігієнічний стан у них погіршується незалежно від активності каріозного процесу, але найгірший показник спостерігаємо в осіб з декомпенсованим ступенем активності карієсу. В наступні вікові періоди зберігається така ж тенденція. Тобто підлітки з III ступенем активності карієсу мають найвищий показник індексу Федорова-Володкіної.

У студентів університету виявили лише компенсований ступінь активності карієсу. Стан гігієни порожнини рота у них у віці 18 років відповідав задовільному, а в 17 років незадовільному, але числові значення майже не відрізнялися та становили  $2,01 \pm 0,05$  бали і  $2,08 \pm 0,07$  бали відповідно.

Особливо показовим є стан гігієни порожнини рота за індексом Гріна-Вермільона (табл.4.1.5). У 15-річних підлітків школи з компенсованим ступенем активності карієсу середній показник індексу становить  $1,07 \pm 0,05$  бали, що вірогідно нище, ніж у підлітків коледжу ( $1,07 \pm 0,05$  бали) ( $p < 0,05$ ). В 16 років спостерігаємо таку ж ситуацію.

Порівняння показників студентів коледжу і університету при компенсованому ступеню активності карієсу в 17 і 18 років демонструє вірогідно нижчий показник у відвідувачів університету ( $p < 0,05$ ). Тобто стан гігієни порожнини рота у студентів коледжу завжди гірший, ніж у школярів та студентів університету. У всіх обстежених показник гігієни порожнини рота залежав від активності каріозного процесу. Найгірший він був у пацієнтів із декомпенсованим ступенем активності карієсу.

Таблиця 4.1.5

Стан гігієни порожнини рота за індексом Гріна-Вермільона підлітків різного віку з урахуванням ступеню активності карієсу та закладу, в якому вони навчаються ( $M \pm m$ )

Вік	Ступінь активно сті карієсу	Показник індексу Гріна-Вермільона підлітків різних навчальних закладів різного віку, бали				p	
		усі	коледж	школа	універ	$p_{K-III}$	$p_{K-Y}$
15 років n=127	I	n=101 1,18±0,04	n=48 1,30±0,07	n=53 1,07±0,05	-	t=2,7 p<0,05	-
	II	n=26 1,54±0,08	n=26 1,54±0,08	- n=0	-	-	-
	III	n=0	n=0	n=0	-	-	-
	$p_{I-II}$	t=4,0 p<0,05	t=2,3 p<0,05	-	-	-	-
16 років n=110	I	n=71 1,15±0,05	n=17 1,32±0,1	n=54 1,09±0,05	-	t=2,1 p<0,05	-
	II	n=27 1,66±0,09	n=27 1,66±0,09	- n=0	-	-	-
	III	n=12 1,99±0,08	n=12 1,99±0,08	- n=0	-	-	-
	$p_{I-II}$	t=5,0 p<0,05	t=2,5 p<0,05	-	-	-	-
	$p_{I-III}$	t=8,9 p<0,05	t=5,2 p<0,05	-	-	-	-
	$p_{II-III}$	t=2,7 p<0,05	t=2,7 p<0,05	-	-	-	-

Продовж. табл.4.1.5

Вік	Ступінь активно сті карієсу	Показник індексу Гріна-Вермільона підлітків різних навчальних закладів різного віку, бали				р	
		усі	коледж	школа	універ	р <sub>к-ш</sub>	р <sub>к-у</sub>
17 років n=174	I ст. акт.	n=82 1,19±0,05	n=24 1,36±0,09	-	n=58 1,12±0,06	-	t=2,2 p<0,05
	II ст. акт.	n=64 1,60±0,07	n=64 1,60±0,07	-	n=0	-	-
	III ст. акт.	n=28 1,86±0,08	n=28 1,86±0,08	-	n=0	-	-
	р <sub>I-II</sub>	t=4,8 p<0,05	t=2,1 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>I-III</sub>	t=7,1 p<0,05	t=4,2 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>II-III</sub>	t=2,3 p<0,05	t=2,3 p<0,05	-	-	-	-
18 років n=129	I ст. акт.	n=76 1,14±0,05	n=18 1,38±0,1	-	n=58 1,06±0,05	-	t=2,8 p<0,05
	II ст. акт.	n=27 1,67±0,09	n=27 1,67±0,09	-	n=0	-	-
	III ст. акт.	n=26 1,95±0,1	n=26 1,95±0,1	-	n=0	-	-
	р <sub>I-II</sub>	t=5,1 p<0,05	t=2,2 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>I-III</sub>	t=7,2 p<0,05	t=4,03 p<0,05	-	-	-	-
	р <sub>II-III</sub>	t=2,08 p<0,05	t=2,08 p<0,05	-	-	-	-

Наші дослідження показали, що зі збільшенням кількості зубів, уражених карієсом показники індексу гігієни зростають в усіх обстежених. Але підлітки, які навчаються в коледжі мають гірший стан гігієни, ніж школярі та студенти університету в усіх вікових періодах, які вивчалися незалежно від ступеня активності карієсу.

#### **4.2 Швидкість слиновиділення, в'язкість, рН ротової рідини, типи мікрокристалізації, показник тесту емалевої резистентності підлітків з урахуванням ступеню активності карієсу, віку та закладу освіти, в якому вони навчаються**

Проведені дослідження швидкості слиновиділення засвідчують різницю показників у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Так серед 15 та 16-літніх підлітків, які навчаються в школі показник був вищий у школярів в порівнянні з відвідувачами коледжу ( $p < 0,01$ ) (табл.4.2.1), що можна пояснити кращим стоматологічним статусом у них: діти, які навчаються в школі мали компенсований ступінь активності карієсу, а відвідувачі коледжу – компенсований, субкомпенсований і декомпенсований. У школярів швидкість слиновиділення покращується від 15 до 16 років ( $p < 0,01$ ), а у підлітків коледжу залишається майже на однаковому рівні ( $p > 0,05$ ).

Студенти університету в 17 і 18 років мали показник швидкості слиновиділення, який відповідав нормі та не мав вірогідної різниці у різні вікові періоди, але мав вірогідну різницю при порівнянні з показником відвідувачів коледжу. Швидкість слиновиділення у студентів коледжу знижувалася з віком та мала найгірший результат у 18 років.

Спираючись на отримані дані, виникає необхідність вивчення даного показника з урахуванням ступеню активності карієсу.

Таблиця 4.2.1

Показники швидкості слиновиділення підлітків 15-18 років ( $M \pm m$ )

Вік	Місце навчання, кількість	Швидкість слиновиділення (мл/хв.)
15	школа n=53	0,41±0,009
	коледж n=74	0,36±0,007
P15 школа - коледж		t=4,39; p<0,01
16	школа n=54	0,45±0,011
	коледж n=56	0,34±0,007
P16 школа - коледж		t=8,4; p<0,001
P15-16 школа		t=2,8; p<0,05
P15-16 коледж		t=2,02; p>0,05
17	університетn=58	0,40±0,008
	коледж n=116	0,33±0,005
P17 університет - коледж		t=7,4; p<0,001
P15-17 коледж		t=3,5; p<0,05
P16-17 коледж		t=1,16; p>0,05
18	університет n=58	0,39±0,008
	коледж n=71	0,31±0,007
P18 коледж - університет		t=7,5; p<0,001
P17-18 університет		t=0,88; p>0,05
P15-18 коледж		t=5,05; p<0,01
P16-18 коледж		t=3,03; p<0,05
P17-18 коледж		t=2,32; p<0,05

Із усіх обстежених найкращий показник швидкості слиновиділення спостерігали у підлітків з компенсованим ступенем активності карієсу, найгірший – з декомпенсованим (табл.4.2.2). Виявлена вірогідна різниця

швидкості слиновиділення у відвідувачів різних закладів освіти. Найгірші показники виявили у обстежених студентів коледжу, незалежно від ступеня активності карієсу. Отримані результати потребують більш детального вивчення причин виникнення карієсогенної ситуації у даного контингенту підлітків.

Таблиця 4.2.2

Швидкість слиновиділення у підлітків 15-18 років з урахуванням ступеня активності карієсу ( $M \pm m$ )

Ступінь активності карієсу	Показник швидкості слиновиділення (мл/хв.)						
	усі n=540	коледж n=317	школа n=107	універ n=116	$P_{к-ш}$	$P_{к-у}$	$P_{ш-у}$
I	n=335 0,39± 0,004	n=115 0,37± 0,006	n=107 0,42± 0,008	n=113 0,39± 0,004	t=5 p<0,01	t=2,8 p<0,05	t=3,4 p<0,01
II	n=105 0,34± 0,004	n=102 0,34± 0,005	- n=0	n=3 0,3± 0,04	-	t=0,99 p>0,05	-
III	n=100 0,30± 0,005	n=100 0,30± 0,005	- n=0	- n=0	-	-	-
$P_{I-II}$	t=8,8 p<0,001	t=3,8 p<0,01	-	t=0,25 p>0,05	-	-	-
$P_{I-III}$	t=14,1 p<0,001	t=8,9 p<0,001	-	-	-	-	-
$P_{II-III}$	t=6,2 p<0,001	t=6,2 p<0,001	-	-	-	-	-

У школярів 15 років нами зафіксований тільки компенсований ступінь активності карієсу. Середній показник швидкості салівації в цій групі знаходиться в межах фізіологічної норми (табл.4.2.3).

Таблиця 4.2.3

Швидкість слиновиділення підлітків різного віку з урахуванням ступеню активності карієсу та закладу, в якому вони навчаються ( $M \pm m$ )

Вік	Групи	Показник швидкості салівації (мл/хв.) у підлітків різних закладів освіти, n				p	
		усі	школа	коледж	універ	$p_{ш-к}$	$p_{к-у}$
15 років n=127	I	n=101 0,39±0,01	n=53 0,41±0,01	n=48 0,38±0,01	-	t=2,49 p<0,05	-
	II	n=26 0,32±0,01	n=0	n=26 0,32±0,01	-	-	-
	III	n=0	n=0	n=0	-	-	-
	$p_{I-II}$	t=5,73 p<0,05	-	t=4,69 p<0,05	-	-	-
16 років n=110	I	n=71 0,43±0,01	n=54 0,45±0,01	n=17 0,40±0,02	-	t=2,28 p<0,05	-
	II	n=27 0,35±0,01	n=0	n=27 0,35±0,01	-	-	-
	III	n=12 0,31±0,01	n=0	n=12 0,31±0,01	-	-	-
	$p_{I-II}$	t=5,38 p<0,05	-	t=6,8 p<0,05	-	-	-
	$p_{I-III}$	t=7,68 p<0,05	-	t=4,0 p<0,05	-	-	-

Продовж. табл.4.2.3

Вік	Групи	Показник швидкості саливації (мл/хв.) у підлітків різних закладів освіти, n				p	
		усі	школа	коледж	універ	p <sub>ш-к</sub>	p <sub>к-у</sub>
	p <sub>II-III</sub>	t=2,46 p<0,05	-	t=2,46 p<0,05	-	-	-
17 років n=174	I	n=82 0,39±0,01	-	n=24 0,36±0,01	n=58 0,40±0,01	-	t=2,48 p<0,05
	II	n=64 0,33±0,01	-	n=64 0,33±0,01	n=0	-	-
	III	n=28 0,30±0,01	-	n=28 0,30±0,01	n=0	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=6,06 p<0,05	-	t=2,16 p<0,05	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=7,37 p<0,05	-	t=3,84 p<0,05	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=2,63 p<0,05	-	t=2,63 p<0,05	-	-	-
18 років n=129	I	n=76 0,38±0,01	-	n=18 0,35±0,01	n=58 0,39±0,01	-	t=2,48 p<0,05
	II	n=27 0,31±0,01	-	n=27 0,31±0,01	n=0	-	-
	III	n=26 0,28±0,01	-	n=26 0,28±0,01	n=0	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=5,4 p<0,05	-	t=2,25 p<0,05	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=8,7 p<0,05	-	t=4,3 p<0,05	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=2,2 p<0,05	-	t=2,2 p<0,05	-	-	-



У 15-річних підлітків, які навчаються в коледжі виявлений компенсований та субкомпенсований ступінь активності карієсу та спостерігається вірогідна різниця швидкості салівації підлітків цих груп: при компенсованому ступені – це  $0,38 \pm 0,01$  мл/хв., що вірогідно нижче, ніж у школярів ( $0,41 \pm 0,01$  мл/хв.), при субкомпенсованому –  $0,32 \pm 0,01$  мл/хв. ( $p < 0,05$ ). Взагалі ж у цій віковій групі спостерігаємо значиму різницю показника в групах з компенсованим та субкомпенсованим ступенем активності карієсу.

Підлітки 16 років, які навчаються в школі, як і 15-річні мали компенсований ступінь активності карієсу та швидкість слиновиділення, що відповідала нормальним показникам та була дещо вища, ніж в попередній віковий період. У студентів коледжу спостерігаємо зниження швидкості салівації в залежності від ступеня активності каріозного процесу від  $0,40 \pm 0,02$  мл/хв. при компенсованому ступені активності до  $0,31 \pm 0,01$  мл/хв. при декомпенсованому ( $p < 0,05$ ). Також виявили вірогідну різницю показника 16-річних студентів коледжу і школи.

Вік 17 та 18 років – це період навчання в коледжі та університеті. У всіх студентів університету виявили компенсований ступінь активності карієсу, а у відвідувачів коледжу – всі форми активності карієсу. Звертає на себе увагу той факт, що швидкість салівації у студентів університету вища, ніж у студентів коледжу при однаковому ступені активності карієсу. Це можливо пояснити, на нашу думку, більш високими показниками карієсу у відвідувачів коледжу при однаковому ступені активності. Швидкість салівації знижується у підлітків з субкомпенсованим ступенем активності карієсу та досягає мінімальних значень при декомпенсованій формі карієсу. Зниження швидкості слиновиділення призводить до погіршення фізіологічного очищення поверхні зубів, накопиченню назубних нашарувань, що призводить до вогнищевої де мінералізації з наступним утворенням каріозної порожнини.

В'язкість ротової рідини має значний вплив на стан твердих тканин зубів. Її підвищення призводить до значного накопичення зубних нашарувань, збільшення кількості мікрофлори, що призводить до вогнищевої демінералізації.

Зниження швидкості слиновиділення призводить до підвищення в'язкості ротової рідини, що ми і спостерігаємо під час вивчення цього показника у пацієнтів різних вікових періодів та різних форм навчання (табл.4.2.4).

Таблиця 4.2.4

Показник в'язкості ротової рідини підлітків з урахуванням віку та місця навчання (M±m)

Вік	Місце навчання, кількість	В'язкість ротової рідини (відн. од.)
15	школа n=53	1,74±0,03
	коледж n=74	1,89±0,03
P15 школа - коледж		t=3,54; p<0,01
16	школа n=54	1,70±0,03
	коледж n=56	2,06±0,04
P16 школа - коледж		t=7,2; p<0,001
P15-16 школа		t=0,94; p>0,05
P15-16 коледж		t=3,4; p<0,01
17	університетn=58	1,84±0,02
	коледж n=116	2,22±0,03

Продовж. табл.4.2.4

Вік	Місце навчання, кількість	В'язкість ротової рідини (відн. од.)
P17 університет - коледж		t=10,5; p<0,001
P15-17 коледж		t=7,8; p<0,05
P16-17 коледж		t=3,2; p<0,01
18	університет n=58	1,82±0,03
	коледж n=71	2,24±0,03
P18 коледж - університет		t=9,9; p<0,001
P17-18 університет		t=0,55; p>0,05
P15-18 коледж		t=8,2; p<0,001
P16-18 коледж		t=3,6; p<0,01
P17-18 коледж		t=0,5; p>0,05

Нами виявлена залежність даного показника від ступеня активності карієсу відвідувачів різних закладів освіти. В'язкість ротової рідини збільшується з підвищенням показника інтенсивності карієсу та досягає максимуму у підлітків з декомпенсованим ступенем активності карієсу (табл.4.2.5). Найгірший показник виявлений у студентів коледжу з декомпенсованим ступенем активності карієсу. Навіть при однаковому ступені активності карієсу в'язкість ротової рідини у підлітків, які навчаються в коледжі вища, ніж у тих, хто навчається в школі чи університеті.

Таблиця 4.2.5

В'язкість ротової рідини підлітків різних закладів освіти з урахуванням ступеня активності карієсу ( $M \pm m$ )

Ступінь активності карієсу	Показник в'язкості ротової рідини (відн. од.)						
	усі n=540	коледж n=317	школа n=107	університет n=116	$P_{к-ш}$	$P_{к-у}$	$P_{ш-у}$
I	n=335 1,81±0,01	n=115 1,89±0,02	n=107 1,72±0,02	n=113 1,82±0,02	t=6,01 p<0,01	t=2,47 p<0,05	t=3,54 p<0,01
II	n=105 2,09±0,02	n=102 2,10±0,02	- n=0	n=3 1,93±0,03	-	t=4,7 p<0,05	-
III	n=100 2,41±0,02	n=100 2,41±0,02	- n=0	- n=0	-	-	-
$P_{I-II}$	t=12,5 p<0,001	t=7,4 p<0,001	-	t=3,2 p<0,01	-	-	-
$P_{I-III}$	t=26,8 p<0,001	t=18,4 p<0,001	-	-	-	-	-
$P_{II-III}$	t=11,3 p<0,001	t=11 p<0,001	-	-	-	-	-

Виявили збільшення в'язкості ротової рідини в усіх вікових періодах від I до III групи, та, особливо, в віковому періоді 17-18 років у студентів коледжу (табл.4.2.6). Максимальні значення спостерігаємо у підлітків 17-18 років, які навчаються в коледжі та мають декомпенсований ступінь активності карієсу.

Водневий показник ротової рідини досліджували у кожній віковій групі з урахуванням закладу, де навчаються підлітки (табл.4.2.7). В 15 і 16 років – це школа та коледж. Кожний підліток, який знаходився під нашим спостереженням мав хоча б один зуб, уражений карієсом.

Таблиця 4.2.6

В'язкість ротової рідини підлітків різного віку з урахуванням ступеню активності карієсу та закладу, в якому вони навчаються

Вік	Групи	Показник в'язкості ротової рідини (відн. од.) у підлітків різних закладів освіти, n				p	
		усі	школа	коледж	універ	p <sub>ш-к</sub>	p <sub>к-у</sub>
15 років n=127	I	n=101 1,79±0,02	n=53 1,74±0,03	n=48 1,84±0,03	-	t=2,36 p<0,05	-
	II	n=26 1,97±0,05	- n=0	n=26 1,97±0,05	-	-	-
	III	n=0	n=0	n=0	-	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=3,34 p<0,05	-	t=2,23 p<0,05	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	-	-	-	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	-	-	-	-	-	-
16 років n=110	I	n=71 1,73±0,03	n=54 1,70±0,03	n=17 1,83±0,05	-	t=2,23 p<0,05	-
	II	n=27 2,08±0,04	n=0	n=27 2,08±0,04	-	-	-
	III	n=12 2,36±0,07	n=0	n=12 2,36±0,07	-	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=7 p<0,05	-	t=3,90 p<0,05	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=8,3 p<0,05	-	t=6,16 p<0,05	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=3,47 p<0,05	-	t=3,47 p<0,05	-	-	-

Продовж. табл.4.2.6

Вік	Групи	Показник в'язкості ротової рідини (відн. од.) у підлітків різних закладів освіти, n				P	
		усі	школа	коледж	універ		
17 років n=174	I	n=82 1,88±0,02	-	n=24 1,98±0,05	n=58 1,84±0,02	-	t=2,6 p<0,05
	II	n=64 2,22±0,04	-	n=64 2,22±0,04	n=0	-	-
	III	n=28 2,44±0,04	-	n=28 2,44±0,04	n=0	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=7,6 p<0,05	-	t=3,75 p<0,05	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=12,5 p<0,05	-	t=7,2 p<0,05	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=3,89 p<0,05	-	t=3,89 p<0,05	-	-	-
18 років n=129	I	n=76 1,86±0,02	-	n=18 2,01±0,04	n=58 1,82±0,03	-	t=3,8 p<0,05
	II	n=27 2,21±0,04	-	n=27 2,21±0,04	n=0	-	-
	III	n=26 2,43±0,05	-	n=26 2,43±0,05	n=0	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=7,8 p<0,05	-	t=5 p<0,05	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=10,6 p<0,05	-	t=6,6 p<0,05	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=3,4 p<0,05	-	t=3,4 p<0,05	-	-	-

У підлітків, які відвідують коледж, досліджуваний показник вірогідно нижчий, ніж у школярів.

Таблиця 4.2.7

Значення водневого показника ротової рідини підлітків 15-18 років  
( $M \pm m$ )

Вік	Місце навчання, кількість	Водневий показник, од.
15	школа n=53	6,86±0,02
	коледж n=74	6,59±0,02
P15 школа - коледж		t=9,55; p<0,001
16	школа n=54	6,91±0,02
	коледж n=56	6,68±0,03
P16 школа - коледж		t=6,38; p<0,001
P15-16 школа		t=1,77; p>0,05
P15-16 коледж		t=2,68; p<0,05
17	університет n=58	6,94±0,02
	коледж n=116	6,69±0,01
P17 університет - коледж		t=11,18; p<0,001
P15-17 коледж		t=4,47; p<0,001
P16-17 коледж		t=0,32; p>0,05
18	університет n=58	6,95±0,02
	коледж n=71	6,74±0,02
P18 коледж - університет		t=7,42; p<0,001
P17-18 університет		t=0,35; p>0,05
P15-18 коледж		t=5,3; p<0,001
P16-18 коледж		t=1,66; p>0,05
P17-18 коледж		t=2,24; p<0,05

У 15-річному віці рН ротової рідини у відвідувачів коледжу вірогідно нижче, ніж у школярів ( $p < 0,001$ ). У 16-річних спостерігаємо ідентичну ситуацію. У підлітків, які відвідують школу чи коледж, тобто один і той же заклад освіти, не виявлено вірогідної різниці значень рН в залежності від віку. Зазвичай, середні показники рН змішаної слини коливаються в межах 6,8-7,4. В нашому випадку досліджуваний показник підлітків 15 і 16 років, які навчаються в коледжі, знаходиться поза межами норми (знижений та відповідає помірному показнику). Це, на нашу думку, пов'язане з високими показниками інтенсивності карієсу у студентів коледжу [61].

Вік 17-18 років – це навчання або в коледжі, або в закладі вищої освіти. Знову ж таки, спостерігаємо вірогідну різницю значень рН у відвідувачів університету та коледжу як в 17, так в і 18 років. Вік пацієнтів не впливав на досліджуваний показник. У учнів коледжу середній водневий показник в даному віковому періоді був нижчий, ніж той, який прийнятий за норму.

Вивчення рН з урахуванням ступеня активності карієсу та закладу, в якому навчаються підлітки виявило, що при I ступені активності карієсу найвищий показник мають підлітки, які навчаються в університеті, а найнижчий – у відвідувачів коледжу (табл. 4.2.8).

При II ступеню активності карієсу, який спостерігаємо у учнів коледжу та студентів університету, вірогідної різниці показника рН нами не виявлено. III ступінь активності карієсу був лише у відвідувачів коледжу. Водневий показник у них найнижчий від усіх груп спостереження ( $p < 0,05$ ). Тобто у підлітків концентрація іонів водню залежить від ступеня тяжкості перебігу карієсу та місця навчання.

Виникає необхідність вивчення показника рН з урахуванням віку пацієнтів, місця навчання та ступеня активності карієсу. В підлітків 15 років



нами не зареєстровано III ступеню активності карієсу та II ступінь активності карієсу не зареєстровано у школярів.

Таблиця 4.2.8

Водневий показник ротової рідини у підлітків 15-18 років із різним ступенем активності карієсу та різних форм навчання ( $M \pm m$ )

Ступінь активності карієсу	Форми навчання (заклад освіти)				$P_{к-ш}$	$P_{к-у}$	$P_{ш-у}$
	разом n=540	коледж n=317	школа n=107	універ n=116			
I	n=335 6,84±0,01	n=115 6,68±0,02	n=107 6,89±0,01	n=113 6,94±0,01	≤0,001	≤ 0,001	≤ 0,01
II	n=105 6,74±0,01	n=102 6,73±0,01	- n=0	n=3 6,9±0,1	-	≥0,05	-
III	n=100 6,61±0,02	n=100 6,62±0,02	n=0	n=0	-	-	-
$P_{I-II}$	≤0,001	≤0,05	-	≥0,05	-	-	-
$P_{I-III}$	≤0,001	≤0,05	-	-	-	-	-
$P_{II-III}$	≤0,001	≤0,001	-	-	-	-	-

Порівняння водневого показника при I ступені активності карієсу школярів і відвідувачів коледжу виявило вірогідну різницю, показник був гірший у студентів коледжу (табл.4.2.9). Також спостерігаємо у них погіршення показника при наявності II ступеня активності карієсу в порівнянні з I ( $p < 0,05$ ).

Ідентичну картину спостерігаємо, досліджуючи 16-річних пацієнтів. У відвідувачів коледжу в залежності від ступеня активності карієсу (від I до III) погіршується і значення показника рН. Також спостерігаємо вірогідну різницю показника підлітків коледжу та школи з I ступенем активності карієсу.

Підлітки 17-18 років мали всі ступені активності карієсу і рН змінювалося в залежності від них та з урахуванням місця навчання досліджуваних.

Найнижчий показник спостерігали у студентів коледжу з III ступенем активності карієсу.

Таблиця 4.2.9

Водневий показник ротової рідини у підлітків із різним ступенем активності карієсу та різних форм навчання у кожному віковому періоді ( $M \pm m$ )

Вік	Ступінь активності карієсу	Значення водневого показника (од.), назва закладу освіти, кількість				$p_{к-ш}$	$p_{к-у}$
		разом	коледж	школа	університет		
15 років n=127	I	n=101 6,78 ± 0,02	n=48 6,69 ± 0,01	n=53 6,86 ± 0,02	-	≤0,001	-
	II	n=26 6,42 ± 0,03	n=26 6,42 ± 0,03	- n=0	-	-	-
	III	n=0	n=0	n=0	-	-	-
$p_{I-II}$		≤0,001	≤0,001	-	-	-	-
16 років n=110	I	n=71 6,89 ± 0,02	n=17 6,82 ± 0,03	n=54 6,92 ± 0,02	-	≤0,05	-
	II	n=27 6,71 ± 0,02	n=27 6,71 ± 0,02	- n=0	-	-	-
	III	n=12 6,42 ± 0,07	n=12 6,42 ± 0,07	- n=0	-	-	-
$p_{I-II}$		≤0,001	≤0,01	-	-	-	-
$p_{I-III}$		≤0,001	≤0,001	-	-	-	-
$p_{II-III}$		≤0,01	≤0,01	-	-	-	-

Продовж. табл.4.2.9

Вік	Ступінь активності карієсу	Значення водневого показника (од.), назва закладу освіти, кількість				p <sub>к-ш</sub>	p <sub>к-у</sub>
		разом	коледж	школа	університет		
	I	n=82 6,91±0,01	n=24 6,83±0,02	-	n=58 6,93±0,02	-	≤0,01
	II	n=64 6,69±0,01	n=64 6,69±0,01	-	n=0	-	-
	III	n=28 6,59±0,03	n=28 6,59±0,03	-	n=0	-	-
p <sub>I-II</sub>		≤0,001	≤0,001	-	-	-	-
p <sub>I-III</sub>		≤0,001	≤0,001	-	-	-	-
p <sub>II-III</sub>		≤0,01	≤0,01	-	-	-	-
18 років n=129	I	n=76 6,92±0,01	n=18 6,85±0,02	-	n=58 6,95±0,02	-	≤0,01
	II	n=27 6,77±0,02	n=27 6,77±0,02	-	n=0	-	-
	III	n=26 6,63±0,03	n=26 6,63±0,03	-	n=0	-	-
p <sub>I-II</sub>		≤0,001	≤0,05	-	-	-	-
p <sub>I-III</sub>		≤0,001	≤0,001	-	-	-	-
p <sub>II-III</sub>		≤0,01	≤0,01	-	-	-	-

Проведені нами дослідження виявили, що водневий показник та мінералізуючий потенціал ротової рідини у підлітків 15-18 років, які навчаються в коледжі має нижчі значення, ніж в інших групах дослідження. Водневий показник у студентів коледжу незначно підвищується від 15 років до 17 років та досягає свого максимуму в 18 років. У школярів та студентів університету спостерігаємо підвищення показників мікрокристалізації ротової рідини з віком, а у відвідувачів коледжу – зниження. Це вказує на необхідність проведення профілактичної роботи з цим контингентом з метою виявлення факторів ризику, які зумовлюють таку ситуацію.

Наші спостереження свідчать про те, що водневий показник у підлітків 15-18 років залежить від ступеня активності карієсу та від того, за якою програмою навчаються підлітки. Значення рН знижуються від I до III ступеня активності карієсу не залежно від віку та місця навчання обстежуваних, але завжди найгірші у студентів коледжу та виходять за рамки фізіологічної норми, що впливає на мінералізуючу здатність ротової рідини та призводить до її зниження, результатом чого є виникнення каріозного процесу у них.

Дослідження показника мікрокристалізації ротової рідини виявило різницю в залежності від закладу, в якому навчаються підлітки (табл.4.2.10). Так в 15 і в 16 років школярі мали значно вищий показник, ніж студенти коледжу ( $p < 0,001$ ).

Порівняння показників відвідувачів школи у різні вікові періоди між собою не виявило вірогідної різниці, хоча показник в 15 років був дещо нижчий, ніж в 16, але завжди відповідав задовільному рівню мікрокристалізації. У студентів коледжу показник мікрокристалізації відповідав низькому рівню в 15 та 16 років.

Порівняння результатів обстежених 17-18 років, які навчаються в коледжі і університеті виявило, що мінералізуючий потенціал ротової рідини нижчий у студентів коледжу як у 17, так й у 18 років, ніж у студентів університету.

Таблиця 4.2.10

Значення показника мікрокристалізації ротової рідини підлітків 15-18 років ( $M \pm m$ )

Вік	Місце навчання, кількість	Показник мікрокристалізації, бали
15	школа n=53	2,07±0,03
	коледж n=74	1,93±0,03
P15 школа - коледж		t=3,30; p<0,01
16	школа n=54	2,14±0,02
	коледж n=56	1,86±0,03
P16 школа - коледж		t=7,77; p<0,001
P15-16 школа		t=1,94; p>0,05
P15-16 коледж		t=1,65; p>0,05
17	університет n=58	2,11±0,02
	коледж n=116	1,89±0,03
P17 університет - коледж		t=6,10; p<0,001
P15-17 коледж		t=0,94; p>0,05
P16-17 коледж		t=0,7; p>0,05
18	університет n=58	2,18±0,02
	коледж n=71	1,83±0,03
P18 коледж - університет		t=9,71; p<0,001
P17-18 університет		t=2,47; p<0,05
P15-18 коледж		t=2,36; p<0,05
P16-18 коледж		t=0,7; p>0,05
P17-18 коледж		t=1,41; p>0,05

Показник підлітків, які навчаються в університеті відповідав задовільному рівню, а тих, хто навчається в коледжі – низькому як в 17, так і

в 18 років. Прослідковується закономірність, яка свідчить про погіршення показників гомеостазу рота у підлітків, які навчаються в коледжі, у всі вікові періоди в порівнянні з школярами та студентами університету.

У студентів університету виявили вірогідне підвищення значень показника в залежності від віку (збільшення в 18 ( $2,18 \pm 0,02$  бали) проти 17 років ( $2,11 \pm 0,02$  бали)) ( $p < 0,05$ ). У відвідувачів коледжу спостерігається зниження мінералізуючих властивостей ротової рідини з віком, але вони не суттєві. Лише порівняння 15 і 18 річних виявило вірогідну різницю показника ( $p < 0,05$ ).

Показник мікрокристалізації ротової рідини у обстежуваного контингенту різнився в залежності від ступеня активності карієсу та місця навчання (табл. 4.2.11). Він завжди був нижчий у студентів коледжу в порівнянні з відвідувачами інших закладів освіти ( $p \leq 0,01$ ), що призводить до підвищення інтенсивності карієсу у них при порівнянні з іншими підлітками навіть при однаковому ступеню активності каріозного процесу.

Таблиця 4.2.11

Показники мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років із різним ступенем активності карієсу та різних форм навчання ( $M \pm m$ )

Ступінь активності карієсу	Усі n=540	коледж n=317	школа n=107	університет n=116	$p_{к-ш}$	$p_{к-у}$	$p_{ш-у}$
I ст. акт.	n=335 $2,07 \pm 0,01$	n=115 $1,95 \pm 0,03$	n=107 $2,11 \pm 0,02$	n=113 $2,14 \pm 0,01$	t=4,43 $p \leq 0,01$	t=6,01 $p \leq 0,001$	t=0,83 $p \geq 0,05$
II ст. акт.	n=105 $1,88 \pm 0,01$	n=102 $1,87 \pm 0,02$	- n=0	n=3 $2,23 \pm 0,03$	-	t=9,98 $p \leq 0,001$	-
III ст. акт.	n=100 $1,75 \pm 0,02$	n=100 $1,75 \pm 0,02$	- n=0	- n=0	-	-	-
$p_{I-II}$	t=13,4	t=2,2	-	t=2,85	-	-	-

	$p \leq 0,001$	$p \leq 0,05$		$p \leq 0,05$			
$p_{I-III}$	$t=14,3$ $p \leq 0,001$	$t=5,55$ $p \leq 0,001$	-	-	-	-	-
$p_{II-III}$	$t=5,81$ $p \leq 0,001$	$t=4,24$ $p \leq 0,001$	-	-	-	-	-

Вивчення досліджуваного показника при різних ступенях активності карієсу у віковій групі 15-річних засвідчувало те, що при I ступені активності карієсу він був гірший у підлітків, які відвідують коледж в порівнянні зі школярами (табл.4.2.12). При II ступені активності карієсу мінералізуючий потенціал у студентів коледжу знижується в порівнянні з I ступенем активності каріозного процесу.

В 16 років спостерігаємо картину, що відповідає 15-річним, але цифрові показники вірогідно вищі, ніж в попередній віковий період.

17-18 років – це підлітки коледжу і університету. При наявності у них I ступеня активності карієсу мінералізуючий потенціал вірогідно відрізнявся та мав вищі показники у підлітків закладу вищої освіти.

Таблиця 4.2.12

Показники мікрокристалізації ротової рідини у підлітків із різним ступенем активності карієсу та різних форм навчання у кожному віковому періоді

( $M \pm m$ )

Вік, n	Активність карієсу	Усі	коледж	школа	університет	$p_{к-ш}$	$p_{к-у}$
15 років n=127	I	n=101 $2,00 \pm 0,03$	n=48 $1,91 \pm 0,04$	n=53 $2,07 \pm 0,03$	-	$\leq 0,01$	-
	II	n=26 $1,77 \pm 0,04$	n=26 $1,77 \pm 0,04$	n=0	-	-	-
	III	n=0	n=0	n=0	-	-	-

		$p_{I-II}$	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$	-	-	-	-
16 років n=110	I	n=71 2,10±0,02	n=17 1,99±0,04	n=54 2,14±0,02	-	$\leq 0,01$	-	
	II	n=27 1,86±0,04	n=27 1,86±0,04	n=0	-	-	-	
	III	n=12 1,7±0,06	n=12 1,7±0,06	n=0	-	-	-	
		$p_{I-II}$	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$	-	-	-	-
		$p_{I-III}$	$\leq 0,001$	$\leq 0,001$	-	-	-	-
		$p_{II-III}$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	-	-	-	-
17 років n=174	I	n=82 2,08±0,02	n=24 2,0±0,04	-	n=58 2,11±0,02	-	$\leq 0,05$	
	II	n=64 1,87±0,03	n=64 1,87±0,03	-	n=0	-	-	
	III	n=28 1,82±0,06	n=28 1,82±0,06	-	n=0	-	-	
		$p_{I-II}$	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$	-	-	-	-
		$p_{I-III}$	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$	-	-	-	-
		$p_{II-III}$	$\geq 0,05$	$\geq 0,05$	-	-	-	-
18 років n=129	I	n=76 2,13±0,02	n=18 1,95±0,06	-	n=58 2,18±0,02	-	$\leq 0,01$	
	II	n=27 1,8±0,03	n=27 1,8±0,03	-	n=0	-	-	
	III	n=26 1,78±0,04	n=26 1,78±0,04	-	n=0	-	-	
		$p_{I-II}$	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$	-	-	-	-
		$p_{I-III}$	$\leq 0,001$	$\leq 0,05$	-	-	-	-
		$p_{II-III}$	$\geq 0,05$	$\geq 0,05$	-	-	-	-



Недостатня гігієна порожнини рота впливає на кислотостійкість емалі, і особливо це помітно у студентів коледжу, в яких середні значення показника тесту емалевої резистентності у всіх вікових групах вірогідно гірші, ніж у відвідувачів школи і університету (табл.4.2.13). У всіх групах дослідження середній показник відповідав помірній резистентності емалі, але спостерігалася вірогідна різниця числових показників. Найгірші значення виявили у підлітків коледжу. Показник підвищується від 15 ( $4,5 \pm 0,09$ ) до 18 років ( $5,13 \pm 0,09$ ), що свідчить про пониження кислотостійкості емалі у студентів коледжу з віком. Така ж тенденція спостерігається і в інших групах обстежених: школярі – в 15 років -  $3,98 \pm 0,10$ , в 16 -  $4,04 \pm 0,09$ , студенти університету в 17 років -  $4,1 \pm 0,10$ , у - 18 -  $4,19 \pm 0,10$ . Але в кожній віковій групі показник студентів коледжу був гірший, ніж в групі порівняння.

Таблиця 4.2.13

Кислотостійкість емалі зубів за показником тесту емалевої резистентності у підлітків 15-18 років ( $M \pm m$ )

Вік	Місце навчання, кількість	Показник тесту емалевої резистентності
15	школа n=53	$3,98 \pm 0,10$
	коледж n=74	$4,5 \pm 0,09$
P15 школа- коледж		$t=3,9$ p<0,001
16	школа n=54	$4,04 \pm 0,09$
	коледж n=56	$4,71 \pm 0,1$
P16 школа- коледж		$t=5$ p<0,001
P15-16 школа		$t=0,4$ p>0,05
P15-16 коледж		$t=1,6$ p>0,05
17	університет n=58	$4,1 \pm 0,10$
	коледж n=116	$5,02 \pm 0,07$



I ст. акт.	n=335 4,2±0,04	n=115 4,44±0,07	n=107 4,01±0,07	n=113 4,13±0,07	t=4,3 p<0,05	t=3,13 p<0,05	t=1,2 p<0,05
II ст. акт.	n=105 4,78±0,07	n=102 4,80±0,07	- n=0	n=3 4,67±0,58	-	t=0,22 p>0,05	-
III ст. акт.	n=100 5,42±0,07	n=100 5,42±0,07	- n=0	- n=0	-	-	-
p <sub>I-II</sub>	t=7,4 p<0,05	t=3,6 p<0,05	-	t=0,9 p>0,05	-	-	-
p <sub>I-III</sub>	t=15 p<0,05	t=9,9 p<0,05	-	-	-	-	-
p <sub>II-III</sub>	t=6,5 p<0,05	t=6,3 p<0,05	-	-	-	-	-

Вивчення кислотостійкості емалі за показником ТЕР у підлітків різного віку з урахуванням ступеня активності карієсу та закладу освіти, в якому вони навчаються свідчить про гірші значення показників у студентів коледжу в порівнянні зі школярами та студентами університету (p<0,05) (табл. 4.2.15).

Таблиця 4.2.15

Кислотостійкість емалі за показником тесту емалевої резистентності підлітків різного віку з урахуванням ступеню активності карієсу та закладу, в якому вони навчаються (M±m)

Вік	Групи	Усі	коледж	школа	універси тет	p <sub>к-ш</sub>	p <sub>к-у</sub>
15 років n=127	I	n=101 4,16 ±0,08	n=48 4,35 ±0,11	n=53 3,98 ±0,1	-	t=2,5 p<0,05	-
	II	n=26 4,77 ±0,14	n=26 4,77 ±0,14	- n=0	-	-	-
	III	-	-	-	-	-	-

		n=0	n=0	n=0			
	p <sub>I-II</sub>	t=3,8 p<0,05	t=2,3 p<0,05	-	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	-	-	-	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	-	-	-	-	-	-
16 років n=110	I	n=71 4,13 ±0,08	n=17 4,41 ±0,15	n=54 4,04 ±0,09	-	t=2,11 p<0,05	-
	II	n=27 4,81 ±0,11	n=27 4,81 ±0,11	- n=0	-	-	-
	III	n=12 5,25± 0,13	n=12 5,25 ±0,13	- n=0	-	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=5 p<0,05	t=2,2 p<0,05	-	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=7,3 p<0,05	t=4,2 p<0,05	-	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=2,6 p<0,05	t=2,6 p<0,05	-	-	-	-
17 років n=174	I	n=82 4,23 ±0,09	n=24 4,54 ±0,15	-	n=58 4,10±0,1 0	-	t=2,4 p<0,05
	II	n=64 5,02 ±0,09	n=64 5,02 ±0,09	-	- n=0	-	-
	III	n=28 5,41 ±0,13	n=28 5,41 ±0,13	-	- n=0	-	-
	p <sub>I-II</sub>	t=6,2 p<0,05	t=2,7 p<0,05	-	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=7,5 p<0,05	t=4,4 p<0,05	-	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=2,5 p<0,05	t=2,5 p<0,05	-	-	-	-
18 років n=129	I	n=76 4,29 ±0,1	n=18 4,61 ±0,18	-	n=58 4,19±0,1	-	t=2,04 p<0,05
	II	n=27 5,11 ±0,12	n=27 5,11 ±0,12	-	- n=0	-	-
	III.	n=26	n=26	-	-	-	-

		5,5 ±0,15	5,5 ±0,15		n=0		
	p <sub>I-II</sub>	t=5,2 p<0,05	t=2,3 p<0,05	-	-	-	-
	p <sub>I-III</sub>	t=6,7 p<0,05	t=3,8 p<0,05	-	-	-	-
	p <sub>II-III</sub>	t=2,03 p<0,05	t=2,03 p<0,05	-	-	-	-

Результати нашого дослідження свідчать про наявність яскраво вираженої карієсогенної ситуації в порожнині рота підлітків, які навчаються в коледжі, що виражається у зниженні показника швидкості слиновиділення та підвищенні в'язкості ротової рідини. Показники, які вивчалися погіршуються в залежності від віку та ступеня активності карієсу та досягають свого максимуму у 18-річних студентів коледжу. Як швидкість слиновиділення, так і в'язкість ротової рідини були найгіршими у підлітків з декомпенсованим ступенем активності карієсу. Отримані результати необхідно спрямувати для розробки профілактичних заходів у даного контингенту з метою підвищення резистентності твердих тканин зубів для запобігання

Отримані нами результати свідчать про те, що підлітки, які навчаються в коледжі, мають яскраво виражену карієсогенну ситуацію в порожнині рота, що обумовлена, на нашу думку тим, що вони, в більшій мірі, проживають окремо від батьків, самостійно та не мають відповідного контролю з їх сторони. Це вказує на необхідність проведення профілактичної роботи з цим контингентом з метою виявлення факторів ризику, які зумовлюють таку ситуацію та можливостями впливу на них.

## РОЗДІЛ 5 АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТУВАННЯ ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ У РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ ЗА ЄВРОПЕЙСЬКИМИ ІНДИКАТОРАМИ ЗДОРОВ'Я

Нами проведено опитування за анонімною анкетною, яка включала 11 індикаторів за системою EGOHID, 540 підлітків, які навчалися в школі (107 осіб), коледжі (317 осіб), університеті (116 осіб) в місті Чернівці. Вік обстежених – від 15 до 18 років. Серед даного контингенту обстежених проведено анонімне анкетування. Анкета в модифікації П.А. Леуса (2013), вміщувала 11 індикаторів-питань за системою EGOHID 11, кожне з яких мало декілька варіантів відповідей, які включали і «не знаю», «не пам'ятаю». Питання стосувалися гігієни порожнини рота, оцінки стоматологічного здоров'я школярів. Отримані дані дослідження дозволили оцінити фактори поведінкового характеру стосовно гігієни порожнини рота та способу життя.

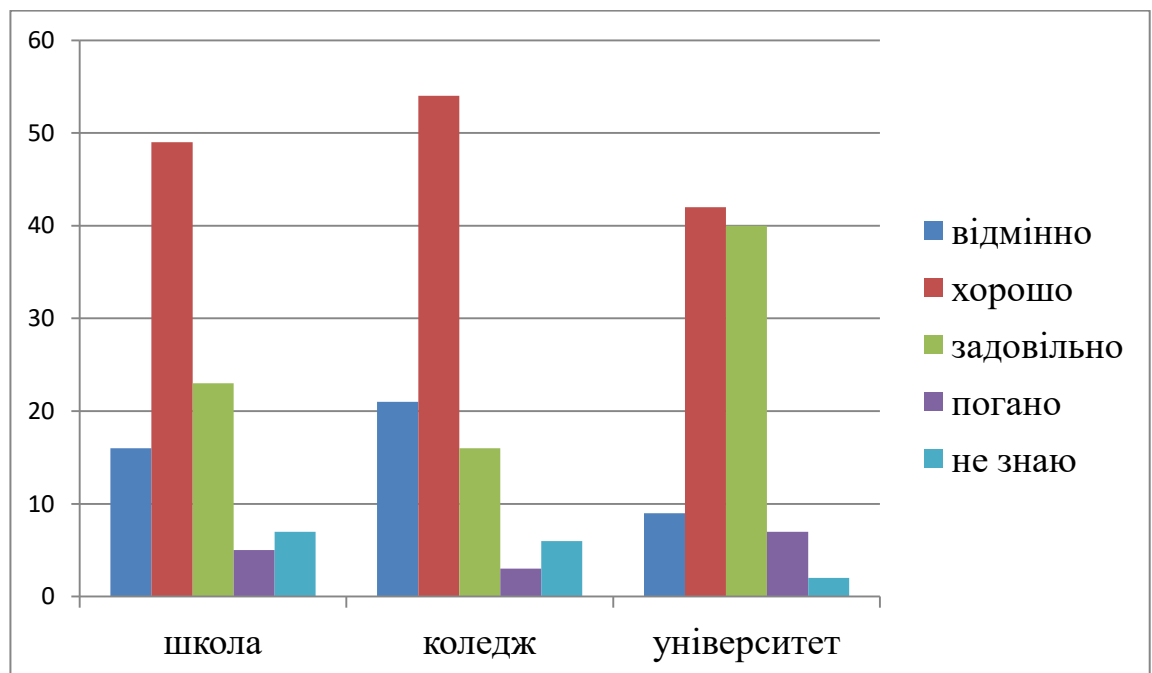


Рис 5.1. Результати анкетування про відповідь на питання «Як Ви оцінюєте стан своїх зубів і ясен?» відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

У різні вікові періоди дещо змінюється думка підлітків щодо оцінки стану зубів і ясен (рис. 5.2). Так у школярів в 16 років зменшується кількість

тих, хто відмінно оцінює стан в порівнянні з 15 річними з 18% до 14%, «не знаю» відповіли 8,5% 15-річних і 5,5% 16 річних. Студенти коледжу відповіли, що мають відмінний стан зубів і ясен в 15 років – 24%, в 16 – 18% опитаних, хороший – 51% і 57% відповідно, задовільний 16,5% і 14,5% відповідно, поганий 0,5% і 6% відповідно, не знають – 8% і 4,5% відповідно.

З віком дещо змінюється погляд на стан стоматологічного статусу студентів коледжу, але вони менше вимогливі до себе, ніж студенти університету.

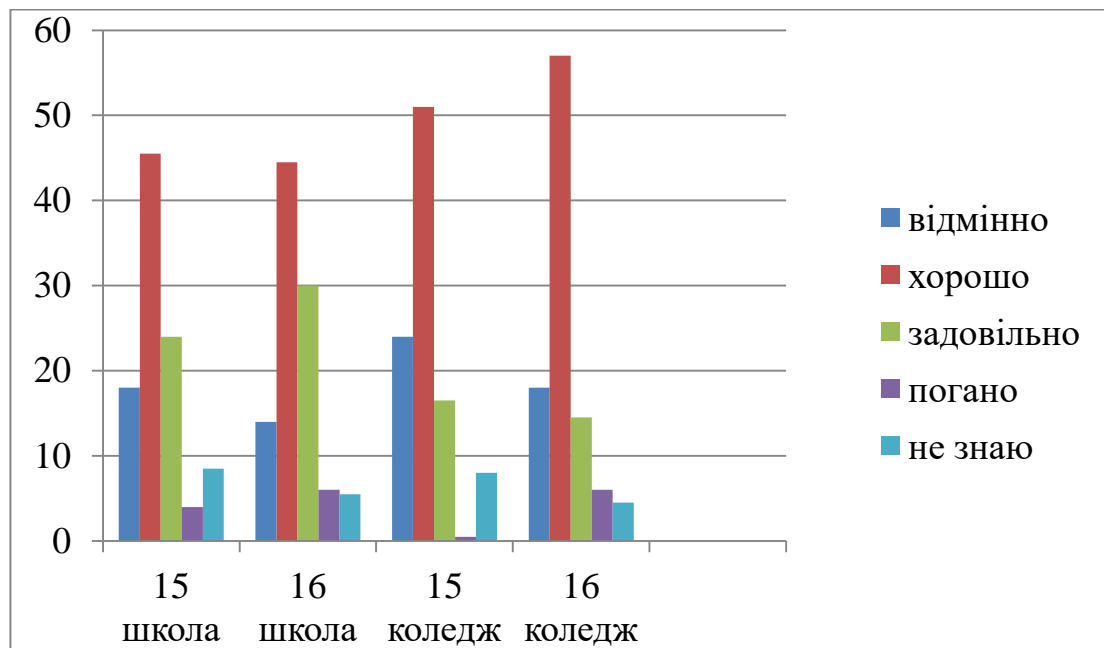


Рис 5.2. Результати анкетування про відповідь на питання «Як Ви оцінюєте стан своїх зубів і ясен?» школярів і студентів коледжу 15 і 16 років, %

На запитання “5. Чи Ви задоволені виглядом Ваших зубів?” мали схожі відповіді. Найбільша кількість задоволених була серед підлітків коледжу - 73%, найменша серед студентів університету – 64%, школярі – 68% задоволені (рис.5.3).

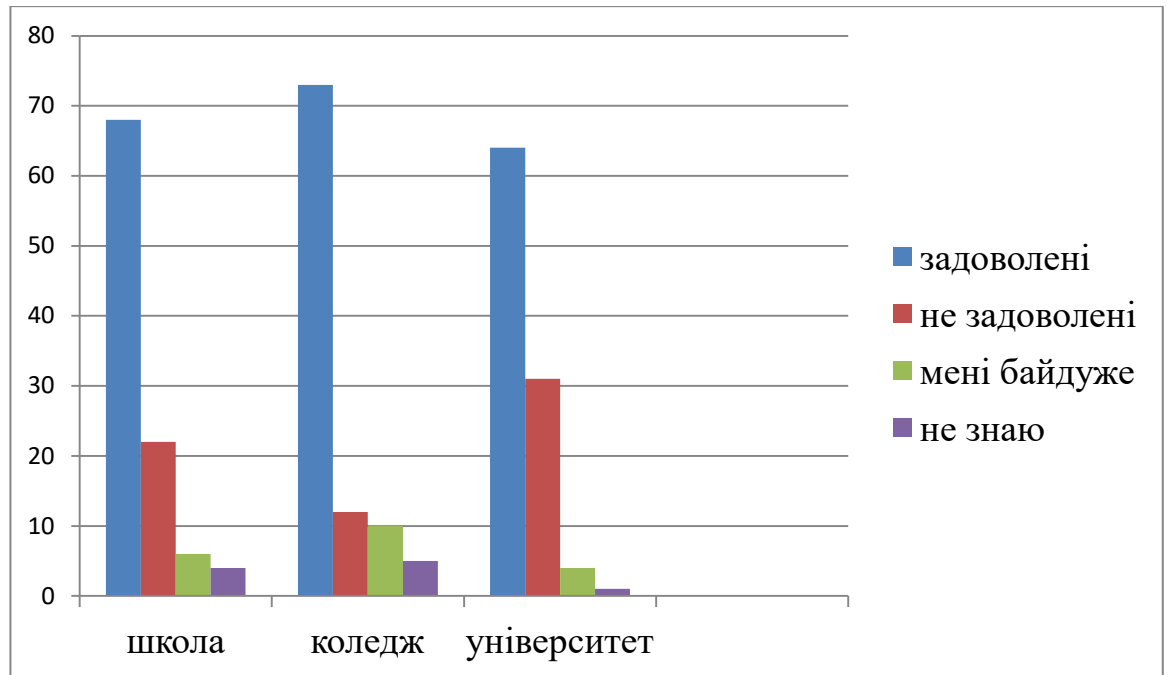


Рис. 5.3 Результати анкетування про відповідь на питання «Чи Ви задоволені виглядом Ваших зубів?» відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

«Мені байдуже» - відповіли 6% школярів, 10% студентів коледжу і 4% студентів університету, «не знаю» - 4%, 5%, 1% відповідно, не задоволені – 22%, 12% і 31% відповідно. **На запитання «Чи уникаєте Ви усмішки або сміху через зовнішній вигляд Ваших зубів?» «так» відповіли 8% студентів університету, 6% - школярів і 3% відвідувачів коледжу; «не знаю»: 1% школярів (рис.5.4).** Отримані результати свідчать про те, що найменш критичне відношення до свого стоматологічного вигляду мають відвідувачі коледжу.



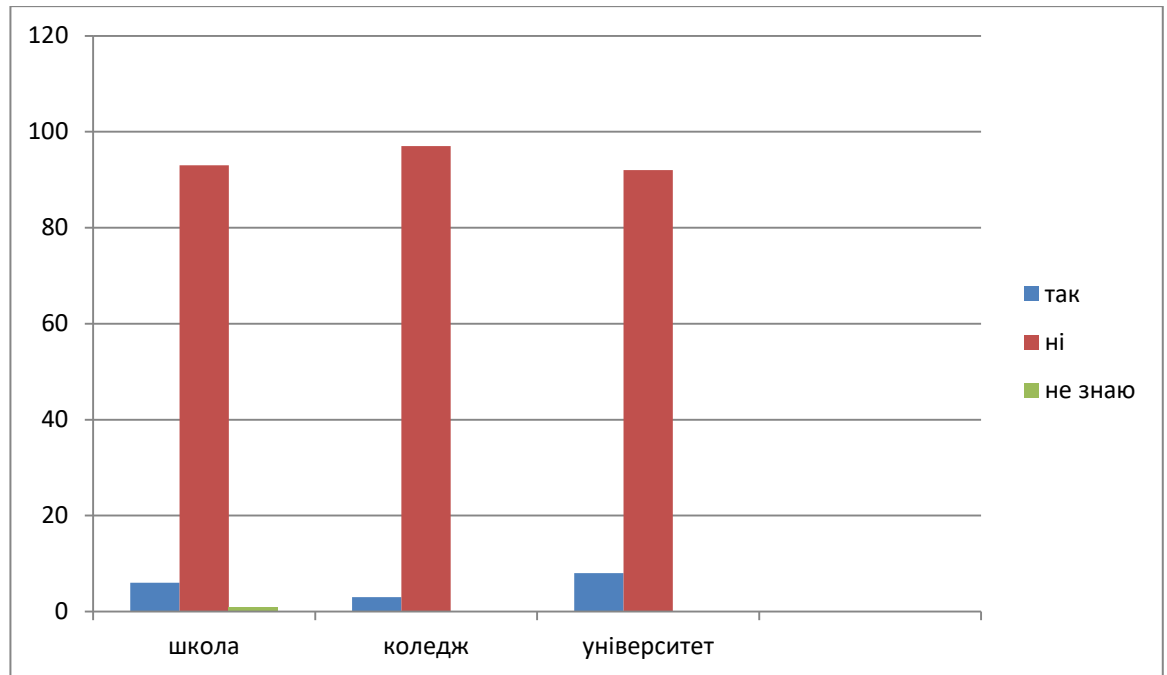


Рис. 5.4 Результати анкетування про відповідь на питання "Чи уникаєте Ви усмішки або сміху через зовнішній вигляд Ваших зубів?" відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

Ми проаналізували відповіді обстежених на запитання "4. Як часто протягом останніх 12 місяців Ви відчували зубний біль?" та виявили, що студенти коледжу найбільш часто мали такі відчуття (часто - 12% та рідко – 62%), а студенти університету – 3% та 35% відповідно, що свідчить про значну кількість нелікованих зубів з приводу карієсу та його ускладнень (рис. 5.5).

Не відчували зубного болю протягом останніх 12 місяців 55% школярів, 8% студентів коледжу та 58% студентів університету; не пам'ятають 12%, 8% та 4% відповідно.

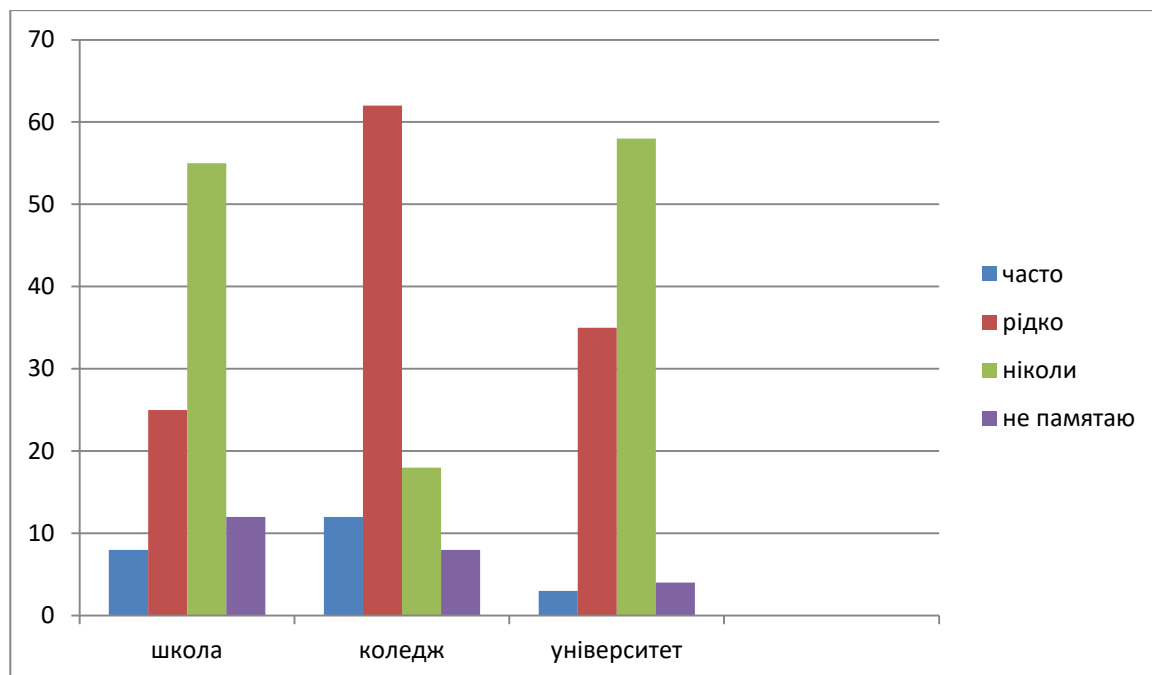


Рис. 5.5 Результати анкетування про відповідь на питання "Як часто протягом останніх 12 місяців Ви відчували зубний біль?" відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

**«Чи доводилось Вам іти з уроку або пропускати заняття через зубний біль?»:** ніколи не пропускали заняття 90% школярів, 85% відвідувачів коледжу і 98% студентів університету, пропускали – 5%, 8% та 1% відповідно; не пам'ятають 5%, 7%, і 1% відповідно (рис.5.6).

“8. Скільки разів Ви відвідували стоматолога протягом останнього року?” на це запитання 32% студентів коледжу відповіли, що не відвідували взагалі стоматолога протягом останнього року, школярів – 13%, а студентів університету – 18%; відвідували 1 раз: 57%, 79% і 68% відповідно; 2 і більше рази: 2%, 5%, 12% відповідно; не пам'ятають : 9%, 3%, 2% відповідно (рис. 5.7).

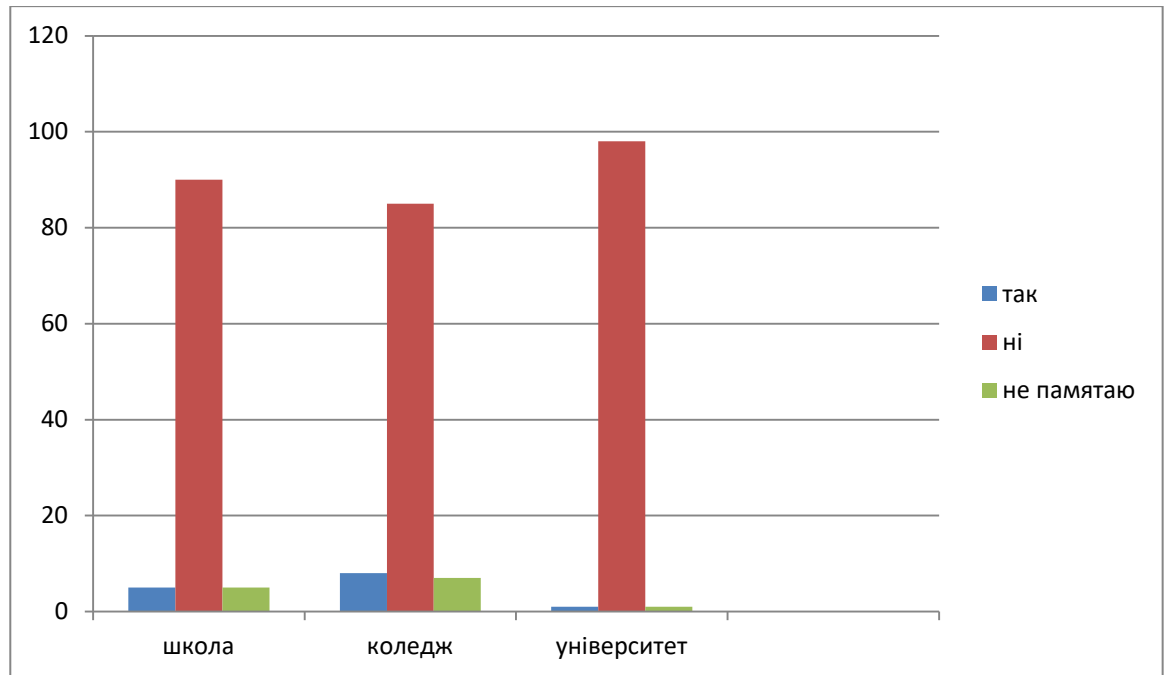


Рис. 5.6 Результати анкетування про відповідь на питання «Чи доводилось Вам іти з уроку або пропускати заняття через зубний біль?» відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

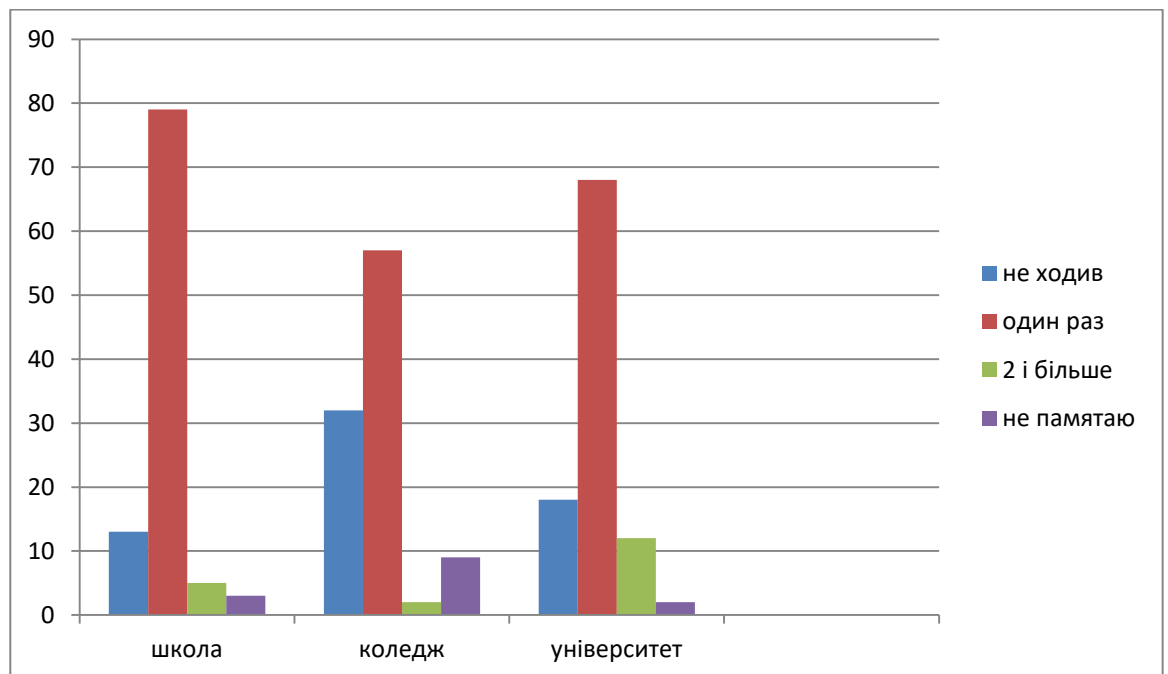


Рис. 5.7 Результати анкетування про відповідь на питання «8. Скільки разів Ви відвідували стоматолога протягом останнього року?» відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

На питання «9. По якій причині Ви звернулись до стоматолога?» 63% школярів відповіли, що викликав стоматолог на огляд, студенти коледжу і університету не отримували запрошення від стоматолога, через виникнення зубного болю звернулись до стоматолога 5%, 15% і 3% відповідно.

На запитання «10. Як часто Ви чистите зуби?» 11% підлітків, які навчаються в коледжі відповіли, що чистять зуби інколи, школярів і студентів університету - 4% і 1% відповідно; один раз в день чистять зуби 73% студентів коледжу, 61% школярів і 46% студентів університету; 2 рази - лише 15% відвідувачів коледжу, 53% - студентів університету, 35% школярів (рис.5.8). Що ніколи не чистять відповіли 1% студентів коледжу.

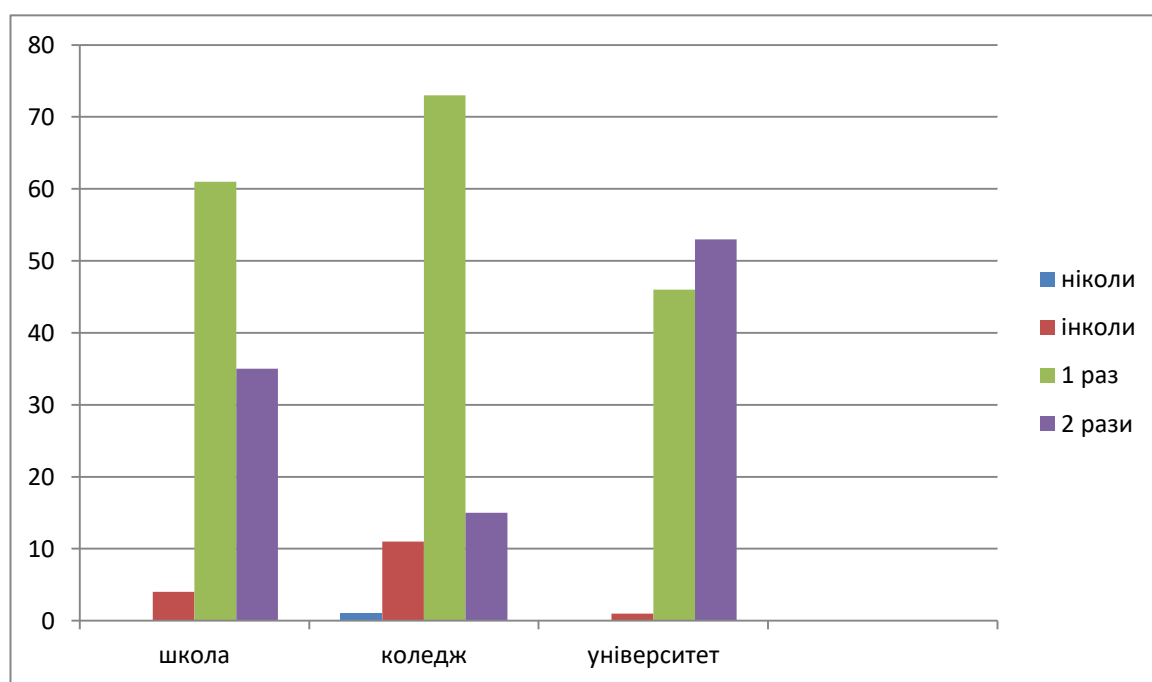


Рис. 5.8 Результати анкетування про відповідь на питання «10. Як часто Ви чистите свої зуби?» відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

Відповіли, що пастою з фтором користуються 29% школярів, 34% - студентів коледжу і 63% студентів університету. «не знаю» - відповіли 53% школярів, 35% відвідувачів коледжу та 27% студентів університету; «без фтору» - 18%, 31% і 10% відповідно (рис.5.9).

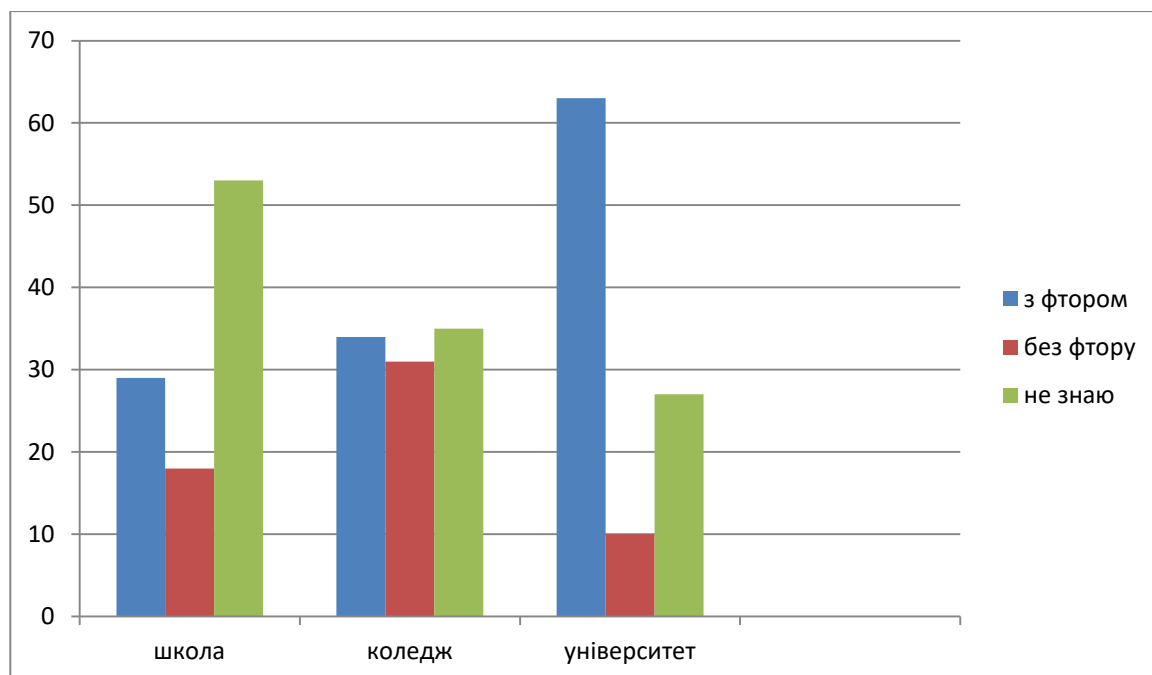


Рис. 5.9 Результати анкетування про відповідь на питання «**11. Якою зубною пастою Ви користуєтесь?**» відвідувачів 15-18 років різних закладів освіти, %

Важливим є те, що значна кількість підлітків (78%), які навчаються в коледжі, часто вживають солодкі продукти і напої та 43% пробували інколи закурити цигарку.

Отримані результати спонукають до посилення санітарно-просвітницької роботи серед підлітків, особливо тих, які навчаються в коледжі. Запропонована схема проведення лікувально-профілактичних заходів серед підліткового населення, яка включає навчання гігієні порожнини рота та регулярний моніторинг її стану, рекомендації по здоровому способу життя, раціональному харчуванню, необхідність регулярного відвідування стоматолога з метою своєчасного лікування карієсу та його ускладнень та отримання рекомендацій з приводу підвищення резистентності твердих тканин зубів та тканин пародонта.

Вивчені нами показники гігієни порожнини рота та кислотостійкості емалі та проведене анкетування пацієнтів, з використанням окремих

індикаторів, дозволили виявити їхнє ставлення до свого стоматологічного здоров'я та визначити фактори ризику виникнення карієсу зубів у них. Найбільшій увазі потребує когорта підлітків, які навчаються в коледжі. Вони найменш вимогливі до свого стоматологічного здоров'я, що призводить до поганої гігієни порожнини рота, зниження резистентності твердих тканин зубів та обумовлює збільшення показників інтенсивності карієсу. Запорукою покращення стоматологічного здоров'я підлітків є проведення роз'яснювальної роботи та профілактичних заходів.

## **РОЗДІЛ 6. РЕЗУЛЬТАТИ ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ У ПІДЛІТКІВ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ В РІЗНИХ ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

### **6.1 Обґрунтування та методика застосування розробленої схеми профілактики стоматологічних хвороб у підлітків**

Карієс зубів та захворювання тканин пародонта – проблема сьогодення, коріння якої сягає в далеке минуле, оскільки ця патологія виявлена ще в давні часи, що потребує детального вивчення факторів, які сприяють її виникненню.

Стоматологічні хвороби, як правило, виникають під впливом різних чинників, серед яких можуть бути: низький рівень гігієни порожнини рота, стан соматичного здоров'я, біогеохімічні особливості навколишнього середовища, соціально-економічні умови життя, якість та кількість харчування населення, організація первинної профілактики. Упродовж останнього часу, у науковій літературі, висвітлюється питання про вплив різних форм навчання (ліцеї, гімназії, колегіуми, класи з поглибленим вивченням мов, коледжі, університети) на стан загального здоров'я школярів та підлітків та можливості впливу на стоматологічний статус.

У зв'язку з цим виникає необхідність проведення профілактичних заходів серед підліткового населення, які б сприяли підвищенню резистентності твердих тканин зубів і тканин пародонта та покращенню стоматологічного здоров'я. Наші дослідження виявили низьку освіченість з приводу профілактики стоматологічних захворювань серед підлітків. Не своєчасне звернення до лікаря-стоматолога призводить до погіршення рівня життя підлітків (зубний біль, незадоволення своїм зовнішнім виглядом). Досліджуваний контингент не володіє достатніми знаннями з приводу гігієни

порожнини рота, раціонального харчування, ведення здорового способу життя.

Нами запропонована схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота.

*Загальні рекомендації щодо збереження стоматологічного здоров'я повинні включати:*

- проведення анкетування підлітків з метою виявлення основних факторів ризику виникнення стоматологічних хвороб;
- проведення санітарно-просвітницької роботи з метою ознайомлення з основними керованими чинниками, які здатні викликати захворювання твердих тканин зубів і тканин пародонта (необхідність дотримуватися здорового способу життя, відмовитися від шкідливих звичок, дотримуватися раціонального харчування з урахуванням вмісту мікро- та макроелементів, вітамінів, дозувати кількість уживання вуглеводів, газованих напоїв, приділяти увагу загально соматичному здоров'ю, розуміти про вплив навколишнього середовища);
- проведення роз'яснювальної роботи про роль назубних нашарувань у виникненні карієсу та необхідність проведення гігієни порожнини рота із застосуванням раціональних методів чистки з використанням зубної пасти, еліксирів; ополіскувачів, зубної щітки, флосів, йоршиків;
- наголошення на необхідності регулярного відвідування лікаря-стоматолога з метою профілактичного огляду не менше 2 разів за рік та своєчасного (за наявності перших ознак стоматологічного захворювання) звернення до лікаря.

*Схема проведення профілактичних заходів:*

- під час огляду лікарем-стоматологом обов'язкове дослідження стану гігієни порожнини рота з використанням індексу Гріна-Вермільона та



проведення контрольованого чищення зубів для визначення умінь підлітка проводити гігієну порожнини рота;

- проведення професійної гігієни порожнини рота;
- навчання гігієні порожнини рота: обов'язкове 2-разове чищення вранці та ввечері протягом 1,5-2 хвилини та очищення всіх зубів та всіх їхніх поверхонь в кожному сегменті щелеп;
  - для підвищення резистентності твердих тканин зубів використовувати зубні пасти, які містять фтор від 1000 до 1500 частин на мільйон;
  - додатково використовувати гігієнічні та профілактичні ополіскувачі;
  - обов'язкове використання для проведення індивідуальної гігієни порожнини рота крім пасти і щітки додаткових предметів і засобів гігієни (еліксири, ополіскувачі, флоси, йоршики) та навчання правильному вибору предметів і засобів гігієни порожнини рота з урахуванням стоматологічного статусу;
- навчання основам раціонального харчування (щоденне вживання їжі, що містить кальцій, фосфор, вітаміни, зменшення вживання їжі, що містить вуглеводи (печиво, цукерки, напої)).

Дотримання даних рекомендацій дасть можливість підвищити резистентність твердих тканин зубів та тканин пародонта, що, в свою чергу, дасть можливість знизити показники стоматологічних хвороб.

Під нашим спостереженням знаходилися школярі 15 років (54 особи) та відвідувачі коледжу такого ж віку (43 особи), які були поділені по 2 групи: 1ШО школярі основна група (26 осіб) та 1КО (20 осіб) – студенти коледжу основна група, яким проводили профілактичні заходи, запропоновані нами під постійним спостереженням; 2ШК(28 осіб) – школярі контрольна група і 2КК(23 особи) – студенти коледжу контрольна група, яким пропонували проведення профілактичних заходів без постійного контролю з боку лікаря-стоматолога.

Робота серед 15-річних підлітків проводилася в організованих колективах (школа, коледж) протягом 2-х років. Методика спілкування з ними передбачала проведення професійної гігієни, контрольованого чищення зубів, навчання гігієні порожнини рота, ознайомлення з предметами та засобами гігієни порожнини рота, правилами раціонального харчування, ведення здорового способу життя. Підлітків контрольної групи оглядали 2 рази за рік. З основною групою обстежених проводили регулярне спілкування з приводу цих питань та контроль виконання гігієни порожнини рота (1-ий місяць - щотижня, 2-й і 3-й – 2 рази за місяць, наступний період 1 раз за місяць). Тобто в основній групі проводився регулярний контроль виконання запропонованих рекомендацій.

## **6.2 Вплив профілактичних заходів на стан гігієни порожнини рота та ротової рідини підлітків**

Дослідження показників, які вивчалися проводилося через 6 та 12 місяців після 1 обстеження.

Стан гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної під час 1 обстеження вірогідно відрізнявся у школярів в порівнянні з відвідувачами коледжу. Під час 2 обстеження у пацієнтів основної групи (школярі і студенти коледжу) спостерігалось значне покращення гігієнічного індексу в порівнянні з 1 обстеженням та не відмічалось різниці в числових значеннях між собою. Тобто проведення профілактичних заходів під постійним контролем як у школярів так і у відвідувачів коледжу сприяло значному покращенню гігієни порожнини рота, чого не було виявлено у контрольній групі, де були зроблені рекомендації без належного контролю їх виконання (табл.6.2.1).

Під час 3 обстеження через 1 рік після першого стан гігієни був найкращим у підлітків основних груп.

Таблиця 6.2.1

Стан гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіної у підлітків 15 років до та після проведення профілактичних заходів ( $M \pm m$ )

Групи, кількість	Показники індексу Федорова-Володкіної, бали, порядок обстеження		
	1	2	3
1ШО n=26	2,03±0,07	1,25±0,06	1,43±0,07
2ШК n=28	2,08±0,07	1,76±0,07	1,92±0,08
P	>0,05	<0,001	<0,001
1КО n=20	2,34±0,06	1,29±0,05	1,56±0,07
2КК n=23	2,42±0,08	1,99±0,07	2,24±0,08
P 1КО-2КК	>0,05	<0,001	<0,001
P 1ШО-1КО	<0,001	>0,05	>0,05
P 2ШК-2КК	<0,001	>0,05	>0,05

Така ж тенденція спостерігається і під час вивчення стану гігієни порожнини рота за індексом Гріна-Вермільйона (табл. 6.2.2).

Під час 1 обстеження показник гігієни у групі школярів та в групі студентів коледжу не мав віроїної різниці, хоча вона спостерігалася при порівнянні стану гігієни школярів і студентів коледжу між собою. Під час 2 обстеження гігієнічний стан порожнини рота покращився у всіх групах спостереження, а під час 3 обстеження виявлено, що стан гігієни погіршився в порівнянні з 2 обстеженням, але був кращий, ніж під час 1 обстеження. Найнижчий показник індексу виявили у школярів основної групи, а у студентів коледжу, яким проводили профілактичні заходи під постійним контролем, він значно покращився в порівнянні з 1 обстеженням.

Таблиця 6.2.2

Стан гігієни порожнини рота за індексом Гріна-Вермільона у підлітків 15 років до та після проведення профілактичних заходів ( $M \pm m$ )

Групи, кількість	Показники індексу Гріна-Вермільона, бали, порядок обстеження		
	1	2	3
1ШО n=26	1,09±0,03	0,71±0,02	0,83±0,03
2ШК n=28	1,07±0,02	0,92±0,03	1,02±0,04
P	>0,05	<0,05	<0,05
1КО n=20	1,31±0,04	0,78±0,02	0,94±0,02
2КК n=23	1,28±0,03	1,07±0,03	1,20±0,04
P 1КО-2КК	>0,05	<0,05	<0,05
P 1ШО-1КО	<0,05	>0,05	>0,05
P 2ШК-2КК	<0,05	>0,05	>0,05

Швидкість слиновиділення у підлітків, яким проводили профілактичні заходи під постійним контролем, покращувалася та зберігала свої значення протягом всього часу спостереження (табл.6.2.3), як у школярів, так і у студентів коледжу. В контрольних групах спостерігаємо незначне покращення показника під час 2 обстеження та повернення до початкових значень через 1 рік після призначення профілактичних заходів як у школярів, так і у студентів коледжу. Регулярний догляд за порожниною рота, раціональне харчування з обмеженням солодоців, солодких напоїв, мучних виробів, відмова від шкідливих звичок сприяє покращенню стоматологічного здоров'я.

Таблиця 6.2.3

Показники швидкості слиновиділення підлітків 15 років до та після проведення профілактичних заходів (M±m)

Групи, кількість	Швидкість слиновиділення (мл/хв.)		
	1	2	3
1ШО n=26	0,40±0,001	0,52±0,001	0,49±0,001
2ШК n=28	0,42±0,002	0,45±0,002	0,43±0,001
P	>0,05	<0,01	<0,01
1КО n=20	0,34±0,001	0,50±0,001	0,47±0,002
2КК n=23	0,36±0,002	0,41±0,001	0,39±0,001
P 1КО-2КК	>0,05	<0,01	<0,001
P 1ШО-1КО	<0,01	>0,05	>0,05
P 2ШК-2КК	<0,01	>0,05	>0,05

Показники гігієни порожнини рота, швидкості слиновиділення впливають на в'язкість ротової рідини, про що свідчить динаміка цього показника у групах спостереження (табл. 6.2.4). Під час 1 обстеження показник в'язкості ротової рідини у групі школярів та студентів коледжу не мав вірогідної різниці. Показник в'язкості ротової рідини у студентів коледжу вірогідно покращився після початку проведення профілактичних заходів та зберігався під час 2 та 3 обстеження на достатньому рівні в порівнянні з 1 обстеженням. В контрольній групі показник дещо покращувався через 6 місяців та спостерігалася тенденція його погіршення під час 3 обстеження. У школярів застосування профілактичних заходів позитивно вплинуло на в'язкість ротової рідини, особливо в основній групі, де показник зберігався на достатньо низькому рівні протягом всього періоду спостереження.

Таблиця 6.2.4

Динаміка в'язкості ротової рідини підлітків 15 років до та після проведення профілактичних заходів (M±m)

Групи, кількість	В'язкість ротової рідини, од		
	1	2	3
1ШО n=26	1,75±0,03	1,40±0,02	1,48±0,03
2ШК n=28	1,77±0,04	1,66±0,03	1,75±0,02
P	>0,05	<0,001	<0,001
1КО n=20	1,89±0,03	1,39±0,03	1,45±0,02
2КК n=23	1,85±0,06	1,77±0,04	1,86±0,08
P 1КО-2КК	>0,05	<0,001	<0,001
P 1ШО-1КО	<0,01	>0,05	>0,05
P 2ШК-2КК	<0,01	>0,05	>0,05

Використання запропонованої нами схеми профілактики стоматологічних хвороб під постійним контролем з боку лікаря-стоматолога призвело до підвищення значень водневого показника в досліджуваних групах та збереження його на цьому рівні протягом періоду спостереження (табл. 6.2.5).

Найкращі зміни відбулися у групі студентів коледжу, особливо через 6 місяців після 1 обстеження. В цей період відвідувачі коледжу знаходилися під постійним спостереженням лікаря-стоматолога з приводу дотримання рекомендацій, які були їм запропоновані в системі профілактичних заходів, направлених на підвищення резистентності органів порожнини рота у них. Результати зберігалися і через рік після 1 обстеження.

Таблиця 6.2.5

Динаміка водневого показника ротової рідини підлітків 15 років до та після проведення профілактичних заходів (M±m)

Групи, кількість	Водневий показник, од.		
	1	2	3
1ШО n=26	6,82±0,02	7,19±0,01	7,12±0,02
2ШК n=28	6,84±0,01	6,93±0,02	6,91±0,02
P	>0,05	<0,01	<0,01
1КО n=20	6,59±0,02	7,21±0,02	7,13±0,02
2КК n=23	6,63±0,02	6,89±0,02	6,82±0,03
P 1КО-2КК	>0,05	<0,01	<0,01
P 1ШО-1КО	<0,01	>0,05	>0,05
P 2ШК-2КК	<0,01	>0,05	>0,05

Показники мінералізуючого потенціалу ротової рідини у груп спостереження під час першого обстеження не мали вірогідної різниці. Під час 2 обстеження спостерігаємо покращення показника в усіх групах спостереження. Найкращі результати отримали у підлітків, які знаходилися під постійним контролем над виконанням запропонованих заходів (це було постійне спілкування з підлітками щодо дотримання ними гігієни порожнини рота, правильного харчування, огляди).

Сприятливі гігієнічні умови в порожнині рота, раціональне харчування, здоровий спосіб життя обумовили покращення мінералізуючого потенціалу ротової рідини у підлітків груп спостереження, але найбільш вагомими та пролонгованими результатами відмічені в основних групах (табл.6.2.6) школярів та відвідувачів коледжу.

Таблиця 6.2.6

Динаміка мінералізуючого потенціалу ротової рідини підлітків до та після проведення профілактичних заходів (M±m)

Групи, кількість	Мінералізуючий потенціал, бали		
	1	2	3
1ШО n=26	2,07±0,03	2,45±0,02	2,29±0,03
2ШК n=28	2,1±0,02	2,24±0,02	2,18±0,02
P	>0,05	<0,01	<0,01
1КО n=20	1,93±0,03	2,37±0,02	2,32±0,03
2КК n=23	1,96±0,02	2,09±0,07	2,02±0,08
P 1КО-2КК	>0,05	<0,01	<0,01
P 1ШО-1КО	<0,01	>0,05	>0,05
P 2ШК-2КК	<0,1	>0,05	>0,05

Застосування розпрацьованої схеми профілактики дало можливість збільшити швидкість салівації, рН, мікрокристалізацію ротової рідини, , знизити в'язкість ротової рідини. Позитивні результати у групах школярів та відвідувачів коледжу обумовлені постійним контролем над виконанням запропонованих заходів з профілактики основних стоматологічних хвороб у відповідності до створеної схеми. Такі результати у підлітків досліджуваного віку можливо отримати лише шляхом постійного спілкування з ними з приводу необхідності збереження свого стоматологічного здоров'я та контролю над виконанням запропонованих рекомендацій.



### 6.3 Ефективність застосування схеми профілактики стоматологічних хвороб у підлітків

Профілактичні заходи проводилися у підлітків 15 років, які навчалися в школі та в коледжі. Застосування запропонованої схеми профілактики протягом 2-х років спостереження дало можливість покращити стан гігієни порожнини рота, показники ротової рідини, що, в свою чергу, обумовило підвищення кислотостійкості емалі та призвело до редукції приросту карієсу.

Так тест емалевої резистентності через 6 місяців після початку проведення профілактичних заходів покращився в усіх групах спостереження. Але найбільш вагомими результатами отримали у підлітків основних груп (табл.6.3.1).

Таблиця 6.3.1

Динаміка кислотостійкості емалі підлітків 15 років до та після проведення профілактичних заходів (M±m)

Групи, кількість	ТЕР, од		
	1	2	3
1ШО n=26	4,01±0,10	3,35±0,08	3,24±0,09
2ШК n=28	3,99±0,10	3,75±0,07	3,78±0,08
P	>0,05	<0,01	<0,01
1КО n=20	4,3±0,09	3,47±0,08	3,36±0,07
2КК n=23	4,5±0,08	3,99±0,07	4,12±0,08
P 1КО-2КК	>0,05	<0,001	<0,001
P 1ШО-1КО	<0,01	>0,05	>0,05
P 2ШК-2КК	<0,01	>0,05	>0,05

Середній показник інтенсивності карієсу груп порівняння школярів (2,22±0,06 зубів і 2,24±0,07 зубів) та груп порівняння студентів коледжу

( $4,32 \pm 0,08$  убів і  $4,24 \pm 0,08$  зубів) знаходився на однаковому рівні та не мав вірогідної різниці (табл.6.3.2).

Таблиця 6.3.2

Динаміка показників карієсу зубів та редукція його приросту у підлітків в процесі проведення профілактичних заходів ( $M \pm m$ )

Групи	КПВ			Приріст карієсу		Редукція приросту карієсу, %
	1огляд	2огляд	3огляд	за 1 рік	за 2 роки	
1ШО	$2,22 \pm 0,06$	$2,54 \pm 0,07$	-	$0,35 \pm 0,02$		47,0(шк)
2ШК	$2,24 \pm 0,07$	$2,9 \pm 0,08$		$0,66 \pm 0,1$		15,4(ш)
Ш	$2,25 \pm 0,07$	$3,03 \pm 0,08$		$0,78 \pm 0,1$		
1КО	$4,32 \pm 0,08$	$5,17 \pm 0,18$	$6,2 \pm 0,24$	$0,85 \pm 0,12$	$1,88 \pm 0,12$	64,4(кк)
2КК	$4,24 \pm 0,08$	$6,03 \pm 0,26$	$7,92 \pm 0,18$	$1,79 \pm 0,12$	$3,38 \pm 0,12$	25,1(к)
К	$4,36 \pm 0,08$	$6,75 \pm 0,26$	$9,09 \pm 0,12$	$2,39 \pm 0,12$	$4,64 \pm 0,12$	

Контрольний огляд з визначенням показників інтенсивності карієсу проводився через 1 рік після 1обстеження. Інтенсивність карієсу збільшилась у всіх досліджуваних групах. Найменший приріст спостерігаємо у школярів, яким застосовували запропоновану нами схему профілактики. Найбільший приріст карієсу визначений у студентів коледжу контрольної групи, яким рекомендували гігієну порожнини рота, раціональне харчування, здоровий спосіб життя без постійного контролю з боку лікаря-стоматолога ( $1,79 \pm 0,12$  зубів).

Студентів коледжу мали можливість спостерігати протягом 2-х років. Приріст карієсу у контрольній групі становив  $3,38 \pm 0,12$  зубів, а в основній  $1,88 \pm 0,12$  зубів. Тобто підлітки, які знаходилися під постійним контролем лікаря-стоматолога мали приріст інтенсивності карієсу в 1,8 рази нижче, ніж ті, яким проводились профілактичні заходи без регулярного спостереження.

Карієспрофілактичний ефект застосування запропонованої нами схеми профілактичних заходів за показником редукції приросту карієсу в основній групі школярів становить 47,0% в порівнянні з контрольною групою. Більш вагомий результат отримали в основній групі студентів коледжу. Цей показник становив 64,4% в порівнянні з контрольною групою відвідувачів коледжу.

Отримані результати вказують на значні можливості профілактичної роботи серед студентів коледжу, які були менш вимогливі до свого стоматологічного здоров'я, ніж школярі.

Під час першого обстеження вірогідної різниці показника РМА у групах порівняння не було. Під час другого обстеження виявили значні відмінності показника у груп підлітків, яким проводили профілактичні заходи під постійним наглядом та без нього (табл.6.3.3).

Так у школярів основної групи він був на рівні  $1,32 \pm 0,1\%$ , а контрольної  $1,85 \pm 0,09\%$ . А у студентів коледжу  $3,22 \pm 0,1\%$  та  $6,75 \pm 0,08\%$  відповідно. Під час третього обстеження студентів коледжу виявили зростання показника РМА у обох груп досліджуваних, але кращі показники спостерігали у разі постійного спостереження підлітків та контакту з ними. З обстеження школярів засвідчило позитивний результат в порівнянні з 1 обстеженням, але показник був гірший, ніж під час 2 обстеження.

Отже, вивчення стану тканин пародонта в процесі проведення профілактичних заходів у підлітків показало кращі результати в групі школярів і студентів коледжу основної групи, які знаходилися під ретельним наглядом з боку лікаря-стоматолога. Отримані результати засвідчують позитивний вплив постійного нагляду та спілкування з підлітками з приводу виконання заходів, направлених на покращення стану твердих тканин зубів та тканин пародонта ту них.

Таблиця 6.3.3

Динаміка показника РМА підлітків 15 років до та після проведення профілактичних заходів (M±m)

Групи, кількість	РМА, %		
	1	2	3
1ШО n=26	2,03±0,09	1,32±0,1	1,64±0,1
2ШК n=28	2,12±0,08	1,85±0,09	2,53±0,12
P	>0,05	<0,001	<0,01
1КО n=20	4,51±0,08	3,22±0,1	5,29±0,09
2КК n=23	4,38±0,07	6,75±0,08	7,54±0,07
P 1КО-2КК	>0,05	<0,01	<0,01
P 1ШО-1КО	<0,01	<0,01	<0,01
P 2ШК-2КК	<0,01	<0,01	<0,01

Застосування розпрацьованої схеми профілактики дало можливість збільшити швидкість салівації, рН, мікрокристалізацію ротової рідини, кислотостійкість емалі зубів, знизити в'язкість ротової рідини, що дало можливість покращити показники стану тканин пародонта, інтенсивності карієсу та призвело до редукції карієсу 64,4% у студентів коледжу та 47,0% у школярів. Отримані результати вказують на необхідність проведення профілактичних заходів у підлітків різних закладів освіти під постійним наглядом з боку лікаря-стоматолога.

## ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

В останні роки спостерігається тенденція до погіршення стану стоматологічного здоров'я дітей та підлітків. За даними окремих авторів причини такої ситуації можуть бути різні: соціальні, матеріальні, екологічні, спадкові. Посилює ситуацію поєднання одразу декількох чинників: погіршення соціально-економічних умов існування, якості життя, психоемоційне навантаження, збільшення техногенного впливу на довкілля, яке має кумулятивний характер [83, 88, 94]. Використання різноманітних способів профілактики дещо покращує ситуацію, але не вирішує проблему [97, 98, 105, 112]. Важливим є дослідження стоматологічного статусу у дітей та підлітків, які навчаються в різних закладах освіти для виявлення у них факторів ризику виникнення стоматологічних хвороб та розробки заходів по їх усуненню. Тому метою дослідження стало створення схеми профілактичної роботи для корекції стоматологічного статусу підлітків та дослідження її ефективності на основі виявлення факторів ризику виникнення карієсу та гінгівіту та вивчення показників гомеостазу порожнини рота.

Щоб досягти поставленої мети проведені наступні види досліджень: вивчені показники карієсу, його активність та стан тканин пародонту за індексами РМА, КПП, проба Шилера-Писарева у підлітків різного віку та різних форм навчання; стан гігієни порожнини рота. швидкість слиновиділення, в'язкість ротової рідини, мікрокристалізація ротової рідини, тест емалевої резистентності; проведено анкетування, запропонована схема профілактичної роботи для підвищення резистентності твердих тканин зубів та тканин пародонта у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти та досліджена її ефективність.

Вивчення показника інтенсивності карієсу (КПВ зубів) відбувалося з урахуванням ступеня активності карієсу у кожному віковому періоді (Виноградова Т.Ф.): компенсований (I), субкомпенсований (II),

декомпенсований (Ш). Для проведення дослідження вираховали середні показники карієсу у кожній віковій групі для визначення ступеня активності карієсу, який визначається в кожному віковому періоді з урахуванням місцевості, де проживають підлітки. Для Чернівецького регіону отримані наступні показники: 15 років: компенсована форма – до 4 уражених карієсом зубів, субкомпенсована – 5-7, декомпенсована – 8 і більше; 16 років: компенсована – до 5, субкомпенсована – 6-8, декомпенсована – 9 і більше; 17 років: компенсована – до 7, субкомпенсована – 8-10, декомпенсована – 11 і більше; 18 років: компенсована – до 8, субкомпенсована – 9-11, декомпенсована 12 і більше. Це значно вищі показники, ніж, наприклад, в Полтаві [77, 78], що можливо пов'язати з особливостями геохімічних умов (вміст фтору в питній воді Полтави в межах 1,2-1,5 мг/л, а в Чернівцях він низький).

Підлітки 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти м. Чернівці (школа, коледж, університет) мали I ступінь активності карієсу в 62% випадків, II – 19,5%, III – 18,5%. Підлітки, які навчаються в коледжі розподілились за ступенем активності карієсу наступним чином: I ступінь – 36,3%, II – 32,2%, III – 31,5%, в школі: I ступінь – 100%, в університеті: I ступінь – 97,4%, II – 2,6%. Показники інтенсивності карієсу у кожній віковій групі нижчі у школярів (15-16 років), ніж відвідувачів коледжу цього ж віку та у студентів університету в порівнянні з відвідувачами коледжу (17-18 років). Відвідувачі коледжу в 16, 17 та 18 років мали зуби, видалені в зв'язку з ускладненим карієсом, студенти університету – в 18 років. Кількість запломбованих зубів у школярів в 15 років становить 70,2% від показника КПВ, а у студентів коледжу – 50,9%, в 16 років – 71,29% та – 39,1% відповідно. Відсоток запломбованих зубів (II) в коледжі у 17-річних становив 45,3%, а в університеті – 63,76%. Кількість видалених зубів у студентів коледжу збільшилась в 1,9 рази в порівнянні з 16-річними. Спостерігаємо збільшення кількості уражених карієсом та видалених зубів з віком, що

відповідає загальній тенденції цього процесу [8, 20], але найгірші показники виявлені у підлітків, які навчаються в коледжі, що потребує вивчення та проведення профілактичних заходів у них.

Захворювання тканин пародонта на сьогодні є однією із проблем стоматології. За даним різних авторів поширеність їх залежить від віку пацієнта, загального стану його здоров'я, регіону проживання та інших загальних та місцевих факторів. Захворювання тканин пародонта на сьогодні є однією із проблем стоматології. За даним різних авторів поширеність їх залежить від віку пацієнта, загального стану його здоров'я, регіону проживання та інших загальних та місцевих факторів [22, 23, 29, 36]. Дослідження дітей 12 та 15 років, які проживають в Полтаві, з використанням міжнародної системи EGOHID - 2005 і методів, рекомендованих ВООЗ-2013, виявили, що основними детермінантами захворювань тканин пародонту були недотримання дітьми рекомендованого режиму чищення зубів і нездорові звички, прояви яких збільшуються з віком [67]. Важливим є вивчення та порівняння стану тканин пародонта у підлітків, які переходять на навчання із школи до коледжу та закладу вищої освіти з подальшим дослідженням причин виникнення захворювань тканин пародонта у них.

Дослідження стану тканин пародонта виявило наявність певних змін у всіх обстежених підлітків 15-18 років. Клінічна картина характеризувалась наявністю хронічного запалення в яснах. Переважав легкий ступінь запалення. Тільки 18-річні підлітки, які навчалися в коледжі в 26,76% випадків мали середній ступінь тяжкості гінгівіту. Показник РМА погіршувався з віком у всіх обстежених та найбільші зміни спостерігаємо у студентів коледжу. В 16 років показник РМА у них в 4,22 рази вищий, ніж у школярів.

У 100% обстежених школярів 15-16 років відмічений ризик виникнення захворювань за показником КПІ, а у відвідувачів коледжу цього ж віку він

був у 2,06 рази вищий та 97,0% склала група ризику в 15 років, в 16 років - 28,6% ризик, а 71,4% - легкий ступінь. В 17 років у відвідувачів коледжу виявлений ризик виникнення захворювань тканин пародонта у 3,4% досліджуваних, легкий - у 91,4% та середній – у 5,2% підлітків, а в університеті - у 100% випадків - ризик виникнення захворювань, у 18 років - у студентів університету – ризик у 93%, легкий – у 7%, а в коледжі – ризик – 2,8%, легкий ступінь – 70,4%, середній – 26,8%).

Виявлена тенденція до погіршення стану ясен у підлітків з віком та, особливо у тих, хто навчається в коледжі, підтверджується значеннями числа Свракова (проба Шиллера-Писарєва).

Проведені нами дослідження свідчать про погіршення стану тканин пародонта у пацієнтів з віком. Але підлітки, які навчаються в школі та в університеті мають кращі показники, ніж ті, хто навчається в коледжі. Отримані результати вказують на необхідність більш детального вивчення причин погіршення стоматологічного статусу у підлітків, особливо, у відвідувачів коледжу та розробки способів профілактики, направлених на підвищення резистентності органів порожнини рота у даного контингенту.

Захворювання твердих тканин зубів та тканин пародонта пов'язують зі станом гігієни порожнини рота [42, 48, 55, 73, 82], а він у студентів коледжу за нашими дослідженнями завжди гірший, ніж у школярів та студентів університету ( $p \leq 0,05$ ). У всіх обстежених показник гігієни порожнини рота залежав від активності каріозного процесу (незадовільний при I ступені активності карієсу, поганий при II та III ступені активності карієсу). Найгірший він був у пацієнтів із декомпенсованим ступенем активності карієсу. Підлітки, які навчаються в коледжі мають гірший стан гігієни, ніж школярі та студенти університету в усіх вікових періодах, які вивчалися незалежно від ступеня активності карієсу ( $p \leq 0,05$ ).

Гомеостаз порожнини рота відіграє значну роль у виникненні, розвитку та перебігу стоматологічних хвороб [10, 51, 58, 60, 65, 69, 100]. Нами



виявлено, що у підлітків з карієсом та захворюваннями тканин пародонту спостерігається погіршення всіх досліджуваних показників. зниження швидкості салівації, збільшення в'язкості ротової рідини, зниження рН, мікрокристалізації ротової рідини, що зумовлює зниження кислотостійкості емалі зубів. Всі досліджувані показники погіршуються від компенсованого до декомпенсованого ступеня активності карієсу та в усіх випадках вони гірші у студентів коледжу в порівнянні зі школярами та студентами університету ( $p \leq 0,05$ ).

Із усіх обстежених найкращий показник швидкості слиновиділення спостерігали у підлітків з компенсованим ступенем активності карієсу, найгірший – з декомпенсованим. Найгірші показники виявили у обстежених студентів коледжу, незалежно від ступеня активності карієсу.

В'язкість ротової рідини збільшується з підвищенням показника інтенсивності карієсу та досягає максимуму у підлітків з декомпенсованим ступенем активності карієсу. Навіть при однаковому ступені активності карієсу в'язкість ротової рідини у підлітків, які навчаються в коледжі вища, ніж у тих, хто навчається в школі чи університеті.

Вплив окремих показників ротової рідини на виникнення карієсу у дітей і підлітків вивчений достатньо широко [79, 88, 99]. Фізіологічні норми водневого показника і мінералізуючої здатності ротової рідини обумовлюють стабільність і карієсрезистентність емалі. Зниження їх призводить до демінералізації емалі та порушення цілісності твердих тканин зубів. Важливим є вивчення цих показників при різних ступенях активності карієсу у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти та мають різні соціально-гігієнічні умови проживання.

Вивчення рН з урахуванням ступеня активності карієсу та закладу, в якому навчаються підлітки виявило, що при I ступені активності карієсу найвищий показник мають підлітки, які навчаються в університеті, а найнижчий – у відвідувачів коледжу. При II ступеню активності карієсу, який

спостерігаємо у учнів коледжу та студентів університету, вірогідної різниці показника рН нами не виявлено. III ступінь активності карієсу був лише у відвідувачів коледжу. Водневий показник у них найнижчий від усіх груп спостереження ( $p < 0,05$ ). Тобто у підлітків концентрація іонів водню залежить від ступеня тяжкості перебігу карієсу та найнижчий у студентів коледжу, тобто певною мірою пов'язана з місцем навчання.

Показник мікрокристалізації ротової рідини у обстежуваного контингенту різнився в залежності від ступеня активності карієсу та місця навчання. Він завжди був нижчий у студентів коледжу в порівнянні з відвідувачами інших закладів освіти ( $p \leq 0,01$ ), що призводить до підвищення інтенсивності карієсу у них при порівнянні з іншими підлітками навіть при однаковому ступеню активності каріозного процесу.

У всіх групах дослідження середній показник кислотостійкості емалі відповідав помірній резистентності емалі, але спостерігалася вірогідна різниця числових показників. Найгірші значення виявили у підлітків коледжу. Показник підвищується від 15 ( $4,5 \pm 0,09$ ) до 18 років ( $5,13 \pm 0,09$ ), що свідчить про пониження кислотостійкості емалі у студентів коледжу з віком. Така ж тенденція спостерігається і в інших групах обстежених, але в кожній віковій групі показник студентів коледжу був гірший, ніж в групі школярів чи студентів закладу вищої освіти.

Важливу роль у збереженні стоматологічного здоров'я відіграє ставлення до нього підлітків. Анкетування показало, що підлітки, які навчаються в коледжі найменше вимогливі до свого зовнішнього вигляду. Так оцінюють свій стан на відмінно 21% опитаних з цієї групи, тоді як в школі 16%, а в університеті 9%. Найбільша кількість задоволених виглядом своїх зубів була серед підлітків коледжу - 73%, найменша серед студентів університету - 64%. 32% Студентів коледжу відповіли, що не відвідували взагалі стоматолога протягом останнього року, школярів - 13%, а студентів університету - 18%. Студенти коледжу найбільш часто відчували зубний біль

протягом останніх 12 місяців (часто - 12% та інколи – 62%), а студенти університету – 3% та 35% відповідно, що свідчить про значну кількість нелікованих зубів з приводу карієсу та його ускладнень.

11% підлітків, які навчаються в коледжі відповіли, що чистять зуби інколи, школярів і студентів університету - 4% і 1% відповідно.

Отже, наші дослідження показали, що відвідувачі коледжу в усіх досліджуваних вікових періодах мали гірші показники, ніж підлітки груп порівняння. У них спостерігається більш тяжкий перебіг каріозної хвороби, на фоні зниження швидкості салівації, збільшення в'язкості ротової рідини, зниження рН, мікрокристалізації ротової рідини, що зумовлює зниження кислотостійкості емалі зубів. Всі досліджувані показники погіршуються від компенсованого до декомпенсованого ступеня активності карієсу, що підтверджує дані інших науковців [51, 58, 60, 65, 69, 100] та в усіх випадках вони гірші у студентів коледжу в порівнянні зі школярами та студентами університету ( $p \leq 0,05$ ). Студенти коледжу менше вимогливі до свого зовнішнього вигляду, стану стоматологічного здоров'я, рідше, або зовсім не відвідують лікаря-стоматолога з профілактичної точки зору. Наші дослідження виявили низьку освіченість з приводу профілактики стоматологічних захворювань серед підлітків. Не своєчасне звернення до лікаря-стоматолога призводить до погіршення рівня життя підлітків (зубний біль, незадоволення своїм зовнішнім виглядом). Досліджуваний контингент не володіє достатніми знаннями з приводу гігієни порожнини рота, раціонального харчування, ведення здорового способу життя. Отримані результати свідчать про те, що відвідувачі коледжу потребують більш глибокої уваги до них з боку близьких, педагогічного та медичного персоналу з метою збереження їх стоматологічного здоров'я.

У зв'язку з цим виникає необхідність проведення профілактичних заходів серед підліткового населення, які б сприяли підвищенню

резистентності твердих тканин зубів і тканин пародонта та покращенню стоматологічного здоров'я.

Нами запропонована схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота, яка передбачає ряд заходів, які сприятимуть збереженню стоматологічного здоров'я. Необхідне проведення анкетування підлітків з метою виявлення основних факторів ризику виникнення стоматологічних хвороб. Важливу роль відіграє проведення санітарно-просвітницької роботи з метою ознайомлення з основними керованими чинниками, які здатні викликати захворювання твердих тканин зубів і тканин пародонта, необхідність проведення гігієни порожнини рота із застосуванням раціональних методів чистки з використанням різноманітних предметів і засобів гігієни порожнини рота, наголошення на необхідність регулярного відвідування лікаря-стоматолога з метою профілактичного огляду не менше 2 разів за рік та своєчасного (за наявності перших ознак стоматологічного захворювання) звернення до лікаря.

Схема проведення профілактичних заходів передбачає:

- під час огляду лікарем-стоматологом обов'язкове дослідження стану гігієни порожнини рота з використанням індексу Гріна-Вермільона та проведення контрольованого чищення зубів для визначення умінь підлітка проводити гігієну порожнини рота;
- проведення професійної гігієни порожнини рота;
- навчання гігієні порожнини рота: обов'язкове 2-разове чищення вранці та ввечері протягом 1,5-2 хвилини та очищення всіх зубів та всіх їхніх поверхонь в кожному сегменті щелеп;
- для підвищення резистентності твердих тканин зубів використовувати зубні пасти, які містять фтор від 1000 до 1500 частин на мільйон;
- додатково використовувати гігієнічні та профілактичні ополіскувачі;

- обов'язкове використання для проведення індивідуальної гігієни порожнини рота крім пасти і щітки додаткових предметів і засобів гігієни (еліксири, ополіскувачі, флоси, йоршики) та навчання правильному вибору предметів і засобів гігієни порожнини рота з урахуванням стоматологічного статусу;
- навчання основам раціонального харчування (щоденне вживання їжі, що містить кальцій, фосфор, вітаміни, зменшення вживання їжі, що містить вуглеводи (печиво, цукерки, напої)).

Важливим є постійне дотримання даних рекомендацій з метою підвищення резистентності твердих тканин зубів та тканин пародонта, що, в свою чергу, дасть можливість знизити показники стоматологічних хвороб.

Під нашим спостереженням знаходилися школярі 15 років (54 особи) та відвідувачі коледжу такого ж віку (43 особи), які були поділені по 2 групи: школярі і студенти, яким проводили профілактичні заходи, запропоновані нами під постійним спостереженням; школярі і студенти, яким пропонували проведення профілактичних заходів без постійного контролю з боку лікаря-стоматолога протягом 2-х років. Методика спілкування з ними передбачала проведення професійної гігієни, контрольованого чищення зубів, навчання гігієні порожнини рота, ознайомлення з предметами та засобами гігієни порожнини рота, правилами раціонального харчування, ведення здорового способу життя. Підлітків контрольної групи оглядали 2 рази за рік. З основною групою обстежених проводили регулярне спілкування з приводу цих питань та контроль виконання гігієни порожнини рота (1-ий місяць - щотижня, 2-й і 3-й – 2 рази за місяць, наступний період 1 раз за місяць). Тобто в основній групі проводився регулярний контроль виконання запропонованих рекомендацій.

Застосування розпрацьованої схеми профілактики дало можливість збільшити швидкість салівації, рН, мікрокристалізацію ротової рідини, кислотостійкість емалі зубів, знизити в'язкість ротової рідини, що дало

можливість покращити показники інтенсивності карієсу та призвело до редукції карієсу 64,4% у студентів коледжу та 47,0% у школярів. Вивчення стану тканин пародонта в процесі проведення профілактичних заходів у підлітків показало кращі результати в групі школярів і студентів коледжу основної групи, які знаходилися під ретельним наглядом з боку лікаря-стоматолога. Отримані позитивні результати обумовлені тісною постійною співпрацею та контролем з боку лікаря-стоматолога над виконанням запланованих заходів підлітками. Співпраця базувалася на засадах взаємоповаги, спілкування на рівних, довіри підлітків до свого лікаря.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено нове теоретичне та практичне вирішення актуального наукового завдання стоматології – створення схеми профілактичної роботи для корекції стоматологічного статусу підлітків та дослідження її ефективності на основі виявлення факторів ризику карієсу та гінгівіту та вивчення показників гомеостазу порожнини рота.

1. Підлітки 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти (школа, коледж, університет) мали I ступінь активності карієсу в 62% випадків, II – 19,5%, III – 18,5%. Підлітки, які навчаються в коледжі розподілились за ступенем активності карієсу наступним чином: I ступінь – 36,3%, II – 32,2%, III – 31,5%, в школі: I ступінь – 100%, в університеті: I ступінь - 97,4%, II - 2,6%. Показники інтенсивності карієсу у кожній віковій групі нижчі у школярів (15-16 років), ніж відвідувачів коледжу цього ж віку та у студентів університету в порівнянні з відвідувачами коледжу (17-18 років). Відвідувачі коледжу в 16, 17 та 18 років мали зуби, видалені в зв'язку з ускладненим карієсом, студенти університету - в 18 років. Кількість запломбованих зубів у школярів в 15 років становить 70,2% від показника КПВ, а у студентів коледжу – 50,9%, в 16 років – 71,29% та – 39,1% відповідно. Відсоток запломбованих зубів (II) в коледжі у 17-річних становив 45,3%, а в університеті – 63,76%. Кількість видалених зубів у студентів коледжу збільшилась в 1,9 рази в порівнянні з 16-річними. Школярі мали задовільний, студенти коледжу недостатній рівень, а студенти університету - добрий рівень стоматологічної допомоги.

2. Стан тканин пародонта за показником РМА у підлітків погіршується з віком, але школярі та студенти університету мають кращі показники, ніж ті, хто навчається в коледжі ( $p \leq 0,05$ ). У 100% обстежених школярів 15-16 років відмічений ризик виникнення захворювань за показником КПШ, а у відвідувачів коледжу цього ж віку він був у 2,06 рази вищий та 97,0% склала група ризику в 15 років, в 16 років - 28,6% ризик, а 71,4% - легкий ступінь. В

17 років у відвідувачів коледжу виявлений ризик виникнення захворювань тканин пародонта у 3,4% досліджуваних, легкий - у 91,4% та середній – у 5,2% підлітків, а в університеті - у 100% випадків - ризик виникнення захворювань, у 18 років - у студентів університету – ризик у 93%, легкий – у 7%, а в коледжі – ризик – 2,8%, легкий ступінь – 70,4%, середній – 26,8%).

3. Стан гігієни порожнини рота у студентів коледжу завжди гірший, ніж у школярів та студентів університету ( $p \leq 0,05$ ). У всіх обстежених показник гігієни порожнини рота залежав від активності каріозного процесу (незадовільний при I ступені активності карієсу, поганий при II та III ступені активності карієсу). Найгірший він був у пацієнтів із декомпенсованим ступенем активності карієсу. Підлітки, які навчаються в коледжі мають гірший стан гігієни, ніж школярі та студенти університету в усіх вікових періодах, які вивчалися не залежно від ступеня активності карієсу ( $p \leq 0,05$ ).

4. Перебіг карієсу у підлітків відбувається на фоні зниження швидкості саливації, збільшення в'язкості ротової рідини, зниження рН, мікрокристалізації ротової рідини, що зумовлює зниження кислотостійкості емалі зубів. Всі досліджувані показники погіршуються від компенсованого до декомпенсованого ступеня активності карієсу та в усіх випадках вони гірші у студентів коледжу в порівнянні зі школярами та студентами університету ( $p \leq 0,05$ ).

5. Підлітки, які навчаються в коледжі найменше вимогливі до свого зовнішнього вигляду. Так оцінюють свій стан на відмінно 21% опитаних з цієї групи, тоді як в школі 16%, а в університеті 9%. Найбільша кількість задоволених виглядом своїх зубів була серед підлітків коледжу - 73%, найменша серед студентів університету – 64%. 32% Студентів коледжу відповіли, що не відвідували взагалі стоматолога протягом останнього року, школярів – 13%, а студентів університету – 18%. Студенти коледжу найбільш часто відчували зубний біль протягом останніх 12 місяців (часто - 12% та



інколи – 62%), а студенти університету – 3% та 35% відповідно, що свідчить про значну кількість нелікованих зубів з приводу карієсу та його ускладнень.

11% підлітків, які навчаються в коледжі відповіли, що чистять зуби інколи, школярів і студентів університету - 4% і 1% відповідно.

6.Застосування розпрацьованої схеми профілактики дало можливість збільшити швидкість салівації, рН, мікрокристалізацію ротової рідини, кислотостійкість емалі зубів, знизити в'язкість ротової рідини, що дало можливість покращити показники інтенсивності карієсу та призвело до редукції карієсу 64,4% у студентів коледжу та 47,0% у школярів.

### **Практичні рекомендації**

1. Санітарно-просвітницька робота серед підлітків повинна включати питання, що стосуються здорового способу життя, раціонального харчування, роль різноманітних факторів, які спричиняють виникнення стоматологічних хвороб.
2. Під час профілактичних оглядів, які слід проводити не рідше 2 разів за рік з послідуючою санацією порожнини рота, підлітки потребують періодичного навчання та контролю за проведенням гігієни порожнини рота.
3. Обов'язковим для підлітків є використання для щоденного індивідуального догляду за порожниною рота зубної пасти з вмістом фтору від 1000 до 1500 частинок на мільйон та гігієнічного ополіскувача.
4. Раціональним є проведення анкетування підлітків про їхнє відношення до свого стоматологічного здоров'я, що дасть можливість визначити основні причини їх стоматологічних хвороб.
5. Профілактичні заходи щодо гігієни порожнини рота, дотримання здорового способу життя, раціонального харчування у підлітків необхідно проводити під постійним контролем батьків, лікарів-стоматологів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамчук П, Батіг ВМ, Митченко ОВ, Каськова ЛФ. Показники інтенсивності КПВз і КПВп та поширення карієсу у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. В: Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Ternopil Dental Summit; 2017 Чер 1-2; Тернопіль. Тернопіль; 2017, с. 10.
2. Абрамчук П. Вплив харчування на стан ротової порожнини у людей молодого віку. В: Бойчук ТМ, Іващук ОІ, Безрук ВВ, редактори. Матеріали 100-ї підсумкової наук. конф. професорсько-викладацького персоналу Вищого державного навчального закладу України "Буковинський державний медичний університет"; 2019 Гру 11, 13, 18; Чернівці. Чернівці: Медуніверситет; 2019, с. 354-5.
3. Авдєєв ОВ, Змарко ЮК, Бойків АБ, Древніцька РО. Динаміка показників ротової рідини та клінічного стану тканин пародонта у дітей із гінгівітом під впливом лікувально-профілактичних заходів. Вісник наукових досліджень. 2017;1:102-5. doi: [10.11603/2415-8798.2017.1.7517](https://doi.org/10.11603/2415-8798.2017.1.7517)
4. Аврамова ОГ. Фториды в питьевой воде и профилактика кариеса. Российский стоматологический журнал. 2012;5:36-8.
5. Антоненко МЮ, Сидельникова ЛФ, Дудникова МО. Новые возможности повышения эффективности гигиенических мероприятий в комплексной профилактике стоматологических заболеваний у лиц молодого возраста. Современная стоматология. 2011;3:95-8.
6. Баранов АА, Кучма ВР, Скоблина НА, Милушкина ОЮ, Бокарева НА. Основные закономерности морфофункционального развития детей и подростков в современных условиях. Вестник Российской академии медицинских наук. 2012;12:35-40.
7. Баранов АА. Медицинские и социальный аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2007. 350 с.

8. Безвушко ЕВ, Жугіна ЛФ, Нарикова АА, Чухрай НЛ. Порівняльна оцінка стоматологічного здоров'я дітей шкільного віку за Європейськими індикаторами здоров'я порожнини рота. Новини стоматології. 2013;3:76-80.

9. Безвушко ЕВ, Микичак ІВ. Взаємозв'язок карієсу зубів із соматичною патологією дітей, які проживають у районах, різних за екологічною ситуацією Український стоматологічний альманах. 2012;4:115-7.

10. Безвушко ЕВ. Структурно-функціональна резистентність емалі у дітей, які проживають у різних умовах навколишнього середовища. Український стоматологічний альманах. 2014;3:9-11.

11. Безвушко ЭВ, Чухрай НЛ. Образовательные знания по уходу за полостью рта у детей школьного возраста. Стоматологический журнал. 2013;3:251-3.

12. Біденко НВ. Ранній карієс у дітей: стан проблеми в Україні та у світі. Современная стоматология. 2007;1:66-71.

13. Білищук МВ. Необхідність і методи цілеспрямованого навчання стоматологів прогнозуванню розвитку і сприйнятливості до декомпенсованої форми карієсу зубів. Новини стоматології. 2011;3:92-4.

14. Бойченко ТЄ, Марченко ОА. Обґрунтування вибору засобів гігієни на основі механізму їх дії. Дентальные технологии. 2007;1:16-9.

15. Боровский ЕВ, Суворов КА. Профилактическая направленность при лечении пациентов с кариесом зубов. Стоматология. 2011;90(3):23-5.

16. Бурханов АИ, Хорошева ТА. Состояние здоровья учащихся школ различного профиля. Гигиена и санитария. 2006;3:58-61.

17. Бушма НВ, Косенко КН, Деньга ОВ. Распространённость и интенсивность основных стоматологических заболеваний у детей г. Симферополя. Медичні перспективи. 2013;18(2):104-7.

18. В: Бойчук ТМ, Іващук ОІ, Безрук ВВ, редактори. Матеріали 98-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет»; 2017 Лют 13, 15, 20; Чернівці. Чернівці: Медуніверситет; 2017, с. 281-2.

19. Волкова ОС. Профілактика множинного карієсу з використанням лецитинвмісної добавки з цитратом кальцію в осіб молодого віку [автореферат]. Харків; 2011. 19 с.

20. Волченко НВ, Соколова ИИ. Индекс гигиены по J.C. Green, J.R. Vermillion у школьников 9-15 лет с различной учебной нагрузкой. Молодежный инновационный вестник. 2014;3(1):171.

21. Волченко НВ, Соколова ИИ. Комплексная оценка гигиены полости рта у детей, обучающихся по различным учебным программам. Вісник морської медицини. 2014;1-2:20-4.

22. Волченко НВ, Ярошенко ЕГ. Распространенность заболеваний пародонта у детей. В: Матеріали ІІ Слобожанської наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів у рамках ІІІ Слобожанського стоматологічного форуму Сучасні можливості стоматології; 2013 Лис 22; Харків. Харків; 2013, с. 17.

23. Волченко НВ. Режим жизни школьников, как фактор риска возникновения стоматологических заболеваний (Анкетирование). В: Материалы 79-й Всерос. науч. конф. студентов и молодых ученых с междунар. участием Молодежная наука и современность; 2014 Апр 16-17; Курск. Курск; 2014, с. 125.

24. Всемирная организация здравоохранения. Стоматологическое обследование. Основные методы. Пятое издание [Интернет]. Женева: Всемирная организация здравоохранения. 2013[цитировано 2021 Авг 27]. 135 с. Доступно: [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/319786/Oral-health-surveys-basic-methods-5th-edition-ru.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/319786/Oral-health-surveys-basic-methods-5th-edition-ru.pdf)

25. Гиляева ВВ. Иммунологические аспекты кариеса зубов. Обзор. Клиническая стоматология. 2010;4:76-9.

26. Гладка ОМ. Вплив карієспрофілактичних засобів на резистентність емалі в пацієнтів із високим рівнем інтенсивності карієсу зубів. Український стоматологічний альманах. 2013;6:18-20.

27. Годованець ОІ, Кузник НБ, Бурик АЮ. Ефективність антиоксидантної терапії у комплексі лікування хронічного катарального гінгівіту у дітей. Клінічна стоматологія. 2011;3:56-9. doi: [10.11603/2311-9624.2011.3.2493](https://doi.org/10.11603/2311-9624.2011.3.2493)

28. Голева НА. Оптимизация лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта у студентов [автореферат]. Смоленск; 2011. 18с.

29. Гончарук ЛВ, Косенко КН, Гончарук СФ. Взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта и соматической патологии. Современная стоматология. 2011;1:37-40.

30. Горбачева ИА, Сычева ЮА, Шабак-Спасский ПС. Факторы патогенетического единства коморбидной внутренней и стоматологической патологии. Медицина: теория и практика. 2018;3(1):23-4.

31. Гринин ВМ, Хонгоров ВА. Влияние социально-средовых факторов на уровень стоматологического здоровья населения (на примере пациентов республиканской стоматологической поликлиники г. Элиста, Республика Калмыкия). Стоматология для всех. 2011;4:32-3.

32. Гударьян АА, Кузник НБ, Шостенко АА. Обоснование этапной тактики лечения хронического генерализованного катарального гингивита в стадии обострения. The Scientific Heritage. 2016;5(1):22-7.

33. Гударьян АА, Кузник НБ, Шостенко АА. Особенности лечения различных клинических вариантов генерализованного катарального гингивита. Медичні перспективи. 2017;22(2):95-103.

34. Гуломов СС, Усмонов ФК. Определение эффективности лечения хронического катарального гингивита в детском возрасте путем воздействия на патогенную микрофлору. Стоматология детского возраста и профилактика. 2010;9(3):32-4.

35. Давыдов БН, Гаврилова ОА, Ратников КЕ. Алгоритм комплексного лечения и профилактики стоматологических заболеваний у детей и подростков с хроническим гастродуоденитом. *Стоматология*. 2013;92(2):65-7.

36. Данилевский НФ, Борисенко АВ. Заболевания пародонта. Киев: Здоров'я; 2000. 464 с.

37. Деньга АЭ. Комплексное сопровождение ортодонтического лечения детей с начальным кариесом зубов. В: Материалы II Российского Регионального конгресса Междунар. ассоциации стоматологии IAPD Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний; 2014 Сен 29-Окт 1; Москва. Москва; 2014, с. 202-6.

38. Деньга ОВ, Косенко ДК, Шпак СВ, Макаренко ОА. Результаты клинического исследования зубной пасты Lacalut Alpin. *Современная стоматология*. 2011;1:56-60.

39. Деньга ОВ, Пинда МЯ, Ковальчук ВВ. Поширеність і інтенсивність карієсу у дітей, які проживають в умовах дефіциту фтору в питній воді. *Вісник проблем біології і медицини*. 2014;3(2):328-30.

40. Деньга ОВ, Світлична ОМ, Ворохта ЮМ. Мікроелементи та стоматологічне здоров'я дитячого населення. *Довкілля та здоров'я*. 2008;1:53-6.

41. Дичко ЄН, Ковач ІВ, Хотімська ЮВ, Федоряк НВ. Частота стоматологічних захворювань у дітей. *Медичні перспективи*. 2012;17(2):114-6.

42. Дичко ЄН, Ковач ІВ, Вербицька АВ. Рівень гігієнічного стану і ступінь ураження каріесом у підлітків. *Вісник стоматології*. 2005;2:61-2.

43. Дмитрова АГ, Рогинский ВВ, Горбатова ЛВ. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей-сирот. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2011;10(4):3-6.

44. Дрозда П. Стан пародонта у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти (папілярно-маргінально-альвеолярний індекс). В: Бойчук ТМ, Іващук О.І., Безрук ВВ, редактори. Матеріали підсумкової 102-ї наук.-практ. конф. з міжнар. участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету; 2021 Лют 8, 10,15; Чернівці. Чернівці: Медуніверситет; 2021, с. 332.

45. Еліашова А, Клітинська ОВ, Мочалов ЮО, Розлуцька ВЗ. Вихідні умови для застосування раціональної моделі профілактики стоматологічних захворювань в Україні. Молодий вчений. 2015;6(Ч 3):64-7.

46. Єрем ТВ, Варга МД. Вплив еколого-гігієнічних факторів на захворюваність карієсом зубів у мешканців різних біогеохімічних зон Закарпаття. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Медицина. 2015;1:190-4.

47. Єрем ТВ, Єрем ХВ. Особливості виникнення та розвитку карієсу зубів у населення Закарпатської області при тривалому вживанні мінеральних вод як питних. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Медицина. 2015;1:195-7.

48. Журбенко ВА. Значение гигиены полости рта в профилактике заболеваний тканей пародонта. В: Материалы науч.-практ. конф. Социальные аспекты современной Российской стоматологии: опыт, проблемы, пути решения; 2011 Май 12-13; Тверь. Тверь; 2011, с. 39-40.

49. Зубачик ВМ, редактор. Хвороби тканин пародонта (етіологія, патогенез, діагностика, лікування). Львів: Ліга-Прес; 2011. 269 с.

50. Иванов ВС, Деньга ОВ, Рейзвих ОЭ. Показатели заболеваемости кариесом зубов у детей Украины, России и Беларуси за 1990-2010 годы. Інновації в стоматології. 2013;2:30-6.

51. Казімірко НК, редактор. Фізіологія слинних залоз. Їх вплив на патогенез карієсу у дітей. Луганськ; 2013. 199 с.



52. Калініченко ЮА, Сіротченко ТА. Взаємозв'язок та взаємовплив стоматологічного та соматичного здоров'я дітей та підлітків як сучасна медико-соціальна проблема. *Здоровье ребенка*. 2010;(3):71-4.

53. Канюра ОА. Основні рівні розвитку профілактичної стоматологічної допомоги дітям. *Дентальні технології*. 2009;2-3:38-9.

54. Карпенко ЮД. Особенности функционального состояния организма студентов в условиях экзаменационного стресса. *Гигиена и санитария*. 2010;1:78-80.

55. Каськова ЛФ, Абрамчук ИИ, Митченко АВ. Состояние гигиены полости рта и интенсивность кариеса у лиц молодого возраста, которые изменили место обучения. В: *Материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием Актуальные проблемы современной стоматологии*. 2017 Ноя 17-18; Самарканд. *Проблемы биологии и медицины*. 2017;4,1:73-4.

56. Каськова ЛФ, Абрамчук П, Батіг ВМ. Стан тканин пародонта в підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. *Сучасна стоматологія*. 2020;1:26-9. doi: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2020-1-26>

57. Каськова ЛФ, Артемьев АВ, Бережна ЕЭ, Амосова ЛИ. Особенности стоматологического статуса населения территории Украины в разные исторические эпохи. *Georgian Medical News*. 2014;12:35-9.

58. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Абрамчук П. Стан ротової порожнини та профілактика стоматологічних захворювань у підлітків, які навчаються у різних закладах освіти за різними формами навчання (огляд літератури). *Буковинський медичний вісник*. 2017;21(2 Ч 2):137-43. doi: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXI.2.82.2.2017.77>

59. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Дрозда П, Кільмухаметова ЮХ. Показники карієсу постійних зубів з урахуванням ступеня його активності у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. *Український стоматологічний альманах*. 2021;1:83-7. doi: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.1.2021.13>

60. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Дрозда П, Митченко ОВ. Показники рН і мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. 2021;2:102-6. doi: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2021.18>

61. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Дрозда П. Показники карієсу у підлітків 17-18 років, які навчаються у різних закладах освіти. В: Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології; 2020 Тра 4-5; Чернівці. Чернівці; 2020, с. 48-9.

62. Каськова ЛФ, Гончаренко ВА. Вплив лікувально-профілактичного комплексу на показники перекисного окислення ліпідів та антиоксидантного захисту ротової рідини дітей з хронічним катаральним гінгівітом. Клінічна стоматологія. 2020;4:93-100. doi: <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2020.4.11724>

63. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Порівняння показників швидкості слиновиділення і в'язкості ротової рідини підлітків 15-18 років із карієсом, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. 2021;3:67-71.

64. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років. Вісник проблем біології і медицини. 2021;3:316-9. doi: [10.29254/2077-4214-2021-3-161-316-319](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-3-161-316-319)

65. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Швидкість салівації і в'язкість ротової рідини у підлітків 15-18 років з різним ступенем активності карієсу. Вісник проблем біології і медицини. 2021;2:303-6. doi: [10.29254/2077-4214-2021-2-160-303-306](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-2-160-303-306)

66. Каськова ЛФ, Дрозда П. Залежність значень водневого показника та мінералізуючого потенціалу ротової рідини від ступеня активності карієсу, віку у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Journal of Social Sciences, Nursing, Public health and Education. 2021;1:29-34.

67. Каськова ЛФ, Леус ПА, Кузьминская ВВ, Новикова СЧ, Аноприева НА, Мандзюк ТБ, и др. Зависимость состояния тканей пародонта от поведенческих факторов риска у детей школьного возраста г. Полтавы, выявленных с использованием европейских индикаторов. Клінічна стоматологія. 2016;3:50-5. doi: [10.11603/2311-9624.2016.3.6848](https://doi.org/10.11603/2311-9624.2016.3.6848)

68. Каськова ЛФ, Мандзюк ТБ, Уласевич ЛП, Коровіна ЛД, Садовскі МО. Можливості прогнозування карієсу в дітей шкільного віку за даними анкетування їх та їхніх батьків. Український стоматологічний альманах. 2019;2:64-9. doi: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2019.13>

69. Каськова ЛФ, Мандзюк ТБ, Уласевич ЛП. В'язкість ротової рідини у дітей із різним ступенем активності карієсу. Буковинський медичний вісник. 2018;22(3):25-30. doi: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXII.3.87.2018.59>

70. Каськова ЛФ, Мандзюк ТБ, Уласевич ЛП. Порівняльна характеристика швидкості слиновиділення у дітей із різним стоматологічним статусом. Вісник проблем біології і медицини. 2018;2:363-6. doi: [10.29254/2077-4214-2018-2-144-363-366](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2018-2-144-363-366)

71. Каськова ЛФ, Марченко КВ. Зміна показників тесту емалевої резистентності та мікрокристалізації ротової рідини в дітей із зубощелепними аномаліями під впливом профілактичного комплексу в процесі профілактичних заходів. Український стоматологічний альманах. 2012;2:75-8.

72. Каськова ЛФ, Марченко КВ. Обґрунтування профілактики захворювань тканин пародонта у дітей із зубощелепними аномаліями. В: Збірник наукових праць Актуальні питання та проблеми розвитку стоматології на сучасному етапі; Полтава; 2011, с. 159-60.

73. Каськова ЛФ, Марченко КВ. Стан гігієни порожнин рота та тканини пародонта у дітей із зубощелепними аномаліями. Актуальні проблеми

сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2010;10(1):137-9.

74. Каськова ЛФ, Попик КМ, Уласевич ЛП, Коровіна ЛД. Кореляційні зв'язки карієсу постійних зубів у дітей із клінічними показниками ротової порожнини з урахуванням психоемоційного стану. Вісник проблем біології і медицини. 2019;1(4):325-8. doi: [10.29254/2077-4214-2019-4-1-153-325-328](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-4-1-153-325-328)

75. Каськова ЛФ, Попик КМ, Уласевич ЛП, Янко НВ. Кислотостійкість емалі та мінералізуюча здатність ротової рідини у дітей шкільного віку з різним стоматологічним статусом. Вісник проблем біології і медицини. 2019;1(2):313-7. doi: [10.29254/2077-4214-2019-2-1-150-313-317](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-2-1-150-313-317)

76. Каськова ЛФ, редактор. Профілактика стоматологічних захворювань. Львів: Магнолія 2006; 2019. 404 с.

77. Каськова ЛФ, редактор. Профілактика стоматологічних захворювань. Харків: Факт; 2011. 392 с.

78. Каськова ЛФ, редактор. Профілактика стоматологічних захворювань. Полтава: АСМІ; 2018. 403 с.

79. Каськова ЛФ, Уласевич ЛП, Абрамчук П. Результати дослідження мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років. В: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю Сучасні досягнення та перспективи розвитку хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії; 2021 Тра 07; Полтава. Полтава; 2021, с. 67-9.

80. Кисельникова ЛП, Алексеева ИА, Данилова ИГ. Возможности регуляции кариесрезистентности у детей подросткового возраста с помощью жевательных таблеток для профилактики кариеса. Стоматология детского возраста и профилактика. 2013;12(3):64-70.

81. Кисельникова ЛП, Ермуханова ГТ, Леус ЕС, Бояркина ЕС, Зуева ТЕ. Изучение взаимосвязей кариеса зубов и индикаторов риска, общих для подростков Беларуси, Казахстана и России. Стоматология детского возраста и профилактика. 2018;17(1):4-10. doi: [10.25636/PMR.3.2018.1.1](https://doi.org/10.25636/PMR.3.2018.1.1)

82. Кисельникова ЛП, Таболова ЕН, Мирошкина МВ. Роль гигиены полости рта в профилактике стоматологических заболеваний у детей школьного возраста. *Стоматология для всех*. 2008;1:52-6.

83. Кисельникова ЛП, Фаддеева ЕН, Карасева РВ, Кириллова ЕВ. Питание в системе стоматологических заболеваний у детей. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2009;8(4):72-5.

84. Клітинська ОВ, Васько АА. Аналіз якості контролю за індивідуальною гігієною порожнини рота школярів, які проживають в умовах мікроелементозів фтору та йоду. *Молодий вчений*. 2014;5(Ч 2):164-6.

85. Клітинська ОВ, Мочалов ЮО, Дячук КГ, Розлуцька ВЗ, Стрічко НФ. Особливості поширення карієсу зубів у школярів старших класів міста Ужгород. *Молодий вчений*. 2015;10(2):170-2.

86. Клітинська ОВ. Гігієна порожнини рота як основа профілактики стоматологічних захворювань в історії цивілізації. *Современная стоматология*. 2011;1:63-5.

87. Клітинська ОВ. Комплексне обґрунтування ранньої діагностики, профілактики та поетапного лікування карієсу у дітей, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду [автореферат]. Полтава; 2015. 40 с.

88. Ковач ІВ, Алексеєнко НВ, Зелінський АЛ. Основні фактори ризику виникнення запальних захворювань пародонту у осіб молодого віку. *Вісник стоматології*. 2019;32(2):65-8.

89. Ковач ІВ, Лавренюк ЯВ. Динаміка показників клінічного стану тканин зубів та пародонту у дітей під впливом лікувально-профілактичних заходів на тлі ортодонтичного лікування. *Современная стоматология*. 2016;1:58-63.

90. Ковач ІВ, Макаренко МВ. Динаміка зміни показників кровотоку у тканинах пародонту після застосування озонотерапії в осіб молодого віку. *Современная стоматология*. 2014;4:30-4.

91. Косенко КН, Голобородько ВВ, Левицкий АП. Влияние зубного эликсира “Ексодент” на биохимические показатели слюны при гингивитах. Вісник стоматології. 2007;3:17-20.

92. Косенко КН, Терешина ТП, Рожко ЕП. Влияние зубных паст, включающих разные растительные экстракты, на течение воспалительного процесса при обострении хронического катарального гингивита у молодых людей. Вісник стоматології. 2010;3:15-8.

93. Кравець ТП. Гігієнічне навчання і виховання населення: основні аспекти. Профілактична та дитяча стоматологія. 2010;2:48-52.

94. Кривенко ЛС. Выявление факторов риска развития стоматологических заболеваний у школьников г. Харькова. Медицина сьогодні і завтра. 2016;4:92-5.

95. Кузняк НБ, Шостенко АА. Мікробіологічна характеристика та динаміка змін біоценозу тканин ясен у хворих на генералізований катаральний гінгівіт із хронічним та загостреним перебігом під впливом проведеної комплексної терапії. Клінічна стоматологія. 2017;1:4-9. doi: [10.11603/2311-9624.2017.1.7762](https://doi.org/10.11603/2311-9624.2017.1.7762)

96. Кузьмина ЕА. Поражаемость тканей пародонта в детском возрасте. В: Материалы II Российского Регион. конгресса Междунар. ассоциации стоматологии IAPD Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний; 2014 Сен 29-Окт 01; Москва. Москва; 2014, с. 216-8.

97. Кузьмина ИН. Алгоритм проведения индивидуализированной программы профилактики на основе персонализированного подхода. Стоматология для всех. 2013;2:24-8.

98. Кузьмина ЭМ. Современные подходы к профилактике кариеса зубов. Dental Forum. 2011;2:2-8.

99. Кулигіна ВМ, Курдиш ЛФ. Динаміка змін показників біофізичного дослідження ротової рідини та рівня гігієни порожнини рота у підлітків з

множинним карієсом зубів після лікування та проведення вторинної профілактики. Современная стоматология. 2010;4:162-4.

100. Кулигіна ВМ, Пилипюк ОЮ. Показники дослідження швидкості слиновиділення, рН-ротової рідини і стану кислотно-лужної рівноваги в дітей з ювенільним ревматоїдним артритом. Клінічна та експериментальна патологія. 2015;14(1):84-8. doi: [10.24061/1727-4338.XIV.1.51.2015.18](https://doi.org/10.24061/1727-4338.XIV.1.51.2015.18)

101. Кулигіна ВМ, Пилипюк ОЮ. Результати вивчення карієсприятливості емалі зубів та ремінералізуючого потенціалу змішаної слини у дітей з ювенільним ревматоїдним артритом. Вісник проблем біології і медицини. 2015;3(2):359-62.

102. Кучма ВР, Милушкина ОЮ, Бокарева НА, Детков ВЮ. Гигиеническая оценка влияния средовых факторов на функциональные показатели школьников. Гигиена и санитария. 2013;5:91-4.

103. Лагода ЛС, Мусій-Семенців ХГ. Ураження зубів карієсом у дітей, які проживають на територіях із різним екологічним забрудненням. Клінічна стоматологія. 2017;4:66-72. doi: [10.11603/2311-9624.2017.4.8216](https://doi.org/10.11603/2311-9624.2017.4.8216)

104. Лапач СН, Чубенко АВ, Бабич ПН. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. Киев: Морион; 2001. 408 с.

105. Лаптева ЛИ. Комплексная медико-педагогическая программа профилактики основных стоматологических заболеваний с учетом возрастных психофизиологических особенностей детей и подростков [автореферат]. Москва; 2001. 24 с.

106. Левицкий АП, Макаренко ОА, Селиванская ИА. Квертулин: витамин Р, пребиотик, гепатопротектор. Методические рекомендации. Одесса; 2012. 20 с.

107. Леус ПА, Троицкая ОС. Смешанная слюна (состав, свойства и функции). Минск; 2004. 42 с.

108. Леус ПА, Хоменко ЛА, Смоляр НИ, Каськова ЛФ. Европейские индикаторы в оценке влияния поведенческих факторов риска на стоматологическое здоровье детей школьного возраста. Стоматологический журнал. 2016;3:164-70.

109. Леус ПА, Хоменко ЛО, Остапко ОІ, Сороченко ГВ, Ішутко ІФ, Ілленко НО. Європейські індикатори стоматологічного здоров'я дітей шкільного віку м. Києва. Профілактична медицина. 2016;1-2:81-7.

110. Леус ПА, Шевченко ОВ. Обоснование долгосрочных измеримых целей достижения стоматологического здоровья в коммунальных программах профилактики стоматологических заболеваний. Стоматология детского возраста и профилактика. 2013;12(2):3-7.

111. Леус ПА. Диагностика, лечение и профилактика кариеса зубов. Минск: Регистр; 2018. 218с.

112. Лобовкина ЛА, Романов АМ. Роль фторсодержащих препаратов в профилактике стоматологических заболеваний. Современная стоматология. 2013;4:23-4.

113. Лучинський МА, Лучинська ЮІ, Остапко ОІ, Лучинський ВМ. Вплив негативних факторів довкілля на рівень стоматологічної захворюваності дитячого населення. Вісник проблем біології і медицини, 2014;1(2):221-3.

114. Лучинський МА, Рожко ВІ. Особливості перебігу карієсу зубів у дітей із захворюваннями шлунково-кишкового тракту. Клінічна стоматологія. 2016;4:66-9. doi: [10.11603/2311-9624.2016.4.7239](https://doi.org/10.11603/2311-9624.2016.4.7239)

115. Лэнг ТА, Сесик М. Как описывать статистику в медицине. Москва: Практическая медицина; 2011. 480 с.

116. Ляликов СА, Ляликова ВИ. Периодизация детского возраста на основании антропометрических показателей. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2008;4;28-32.

117. Мазур ИП, Бакшутова НА, Ставская ДМ. Клиническая и



микробиологическая эффективность применения местных противомикробных и антисептических препаратов при лечении заболеваний пародонта. Современная стоматология. 2014;(1):32-9.

118. Макаренко МВ. Динаміка біохімічних показників ротової рідини після застосування озонотерапії у пацієнтів молодого віку з генералізованим хронічним катаральним гінгівітом. Вісник стоматології. 2014;3:25-30.

119. Мандзюк ТБ. Уроки здоров'я як метод профілактики карієсу зубів у дітей. В: Бойчук ТМ, Іващук ОІ, Безрук ВВ, редактори. Матеріали 97-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет»; 2016 Лют 15, 17, 22; Чернівці. Чернівці: Медуніверситет; 2016, с. 271.

120. Марченко НС, Політун АМ, Терешина ТП. Оцінка ефективності профілактики карієсу зубними пастами, що містять фторид у студентів медичного університету. ScienceRise. 2015;4(4):9-12. doi: [10.15587/2313-8416.2015.41738](https://doi.org/10.15587/2313-8416.2015.41738)

121. Марченко ОА. Клініко-мікробіологічне обґрунтування диференційованих підходів до лікування хронічного генералізованого катарального гінгівіту у дітей шкільного віку [автореферат]. Київ; 2015. 21 с.

122. Мащенко ІС, Кузняк НБ, Шостенко АА. Тактика етапного лікування обострившогося хронічного генералізованого катарального гінгівіта. Медичні перспективи. 2016;21(4):78-84.

123. Мащенко ІС, Самойленко ВА, Пиндус ТО. Діагностична та прогностична значущість показників біоценозу та локального імунітету при хронічному генералізованому катаральному гінгівіті в юнаків. Современная стоматология. 2012;3:54-7.

124. Мельник ВС, Горзов ЛФ, Сабов АВ. Епідеміологія стоматологічних захворювань серед дитячого населення Закарпаття.

Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. 2016;16(3):20-3.

125. Мельник ВС, Горзов ЛФ, Сабов АВ. Патогенез та характер розвитку запальних процесів у тканинах пародонта у дітей. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Медицина. 2015;(2):96-9.

126. Мерков АМ, Поляков ЛЕ. Санитарная статистика. Ленинград: Медицина;1974. 384 с.

127. Миннибаев ТШ, Тимошенко КТ, Гончарова ГА. Бюджет времени, успеваемость и адаптация учащихся профильных классов «Школа - ВУЗ». Гигиена и санитария. 2012;2:67-9.

128. Модина ТН, Вааль СП, Раевская ВЮ. Индивидуальный подход к комплексному лечению заболеваний пародонта. Клиническая стоматология. 2011;3:22-5.

129. Модина ТН, Мамаева ЕВ, Цинеккер ДА. Гипертрофический гингивит у подростков. Стоматология детского возраста и профилактика. 2010;9(1):14-9.

130. Мусалимова РС. Влияние предметных олимпиад на функциональное состояние организма старшеклассников. Гигиена и санитария. 2012;2:61-3.

131. Назарян РС, Карнаух ОВ. Клініко-патогенетичні аспекти карієсу зубів у дітей з кислотозалежними захворюваннями. Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології. 2014;4:112–20.

132. Назарян РС, Карнаух ОВ. Мультидисциплінарний підхід к стоматологічеської санації пацієнтів с кислотозависимыми захворюваннями. Український стоматологічний альманах. 2013;6:81-3.

133. Назарян РС, Кривенко ЛС. Досвід підвищення резистентності емалі та застосування оптимізованої методики професійної гігієни порожнини рота. Український стоматологічний альманах. 2013;6:33-5.

134. Назарян РС, Кривенко ЛС. Комплексний аналіз стоматологічного статусу дітей, хворих на алергічні захворювання. Український стоматологічний альманах. 2016;2(1):76-9.

135. Назарян РС, Федак НН, Кривенко. Пути повышения уровня первичной профилактики стоматологических заболеваний у школьников. Экспериментальна і клінічна медицина. 2011;4:164-6.

136. Неділько ВП, Камінська ТМ, Руденко СА, Скибан ГВ. Здоров'я школярів та шляхи удосконалення організації медичної допомоги їм в умовах школи. Педіатрія, акушерство та гінекологія. 2012;1:55-8.

137. Новикова МА. Взаимосвязь свободнорадикального окисления липидов и антиоксидантной системы при заболеваниях пародонта. Вісник стоматології. 2011;3:29-32.

138. Омаров ИА, Болевич СБ, Сватеева-Любимова ТН, Силина ЕВ, Сивак КВ. Окислительный стресс и комплексная антиоксидантная энергокоррекция в лечении пародонта. Стоматология. 2011;1:10-7.

139. Осарчук НА. Сучасні аспекти профілактики гінгівіту при ортодонтичному лікуванні. Вісник стоматології. 2011;2:135-6.

140. Островский АВ. Динамика индексов состояния тканей пародонта при проведении профессиональной гигиены у больных хроническим генерализованным катаральным гингивитом. Вестник физиотерапии и курортологии. 2010;16(2):134.

141. Павлов АА, Водолацкий ВМ. Изучение клинических и гистологических особенностей гингивита в детском возрасте. Стоматология для всех. 2015;1:24-6.

142. Петри А, Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2015. 216 с.

143. Пилипюк ОЮ, Кулигіна ВМ. Стан гігієни порожнини рота у дітей з ювенільним ревматоїдним артритом. В: Матеріали наук.-практ. конф.

Інноваційні технології в стоматології; 2016 Вер 23; Тернопіль. Тернопіль: Укрмедкнига; 2016, с. 101-2.

144. Поздеев АР, Рединова ТЛ, редакторы. Клинические методы исследования слюны при кариесе зубов. Ижевск; 1994. 24 с.

145. Попик ЕМ. Корреляционные связи клинических показателей полости рта и социально-гигиенических факторов риска возникновения кариеса по результатам анкетирования детей. Молодой ученый. 2019;(46 Ч 3):232-4.

146. Потупчик ТВ, Макарова МВ, Прахин ЕИ, Эверт ЛС, Бакшеева СС. Критерии оценки адаптации детей к высоким учебным нагрузкам. Гигиена и санитария. 2011;6:41-4.

147. Рейзвих ОЭ, Деньга ОВ, Левицкий АП. Динамика изменений клинических показателей состояния пародонта у детей под влиянием оральных аппликаций геля липополисахарида. Вісник стоматології. 2016;(3):61-5.

148. Рейзвих ОЭ, Шнайдер СА, Нонева НО. Взаимосвязь частоты стоматологических заболеваний с уровнем соматического здоровья детей (обзор литературы). Інновації в стоматології. 2014;3:125-33.

149. Рейзвих ОЭ. Состояние пародонта у детей в зависимости от индекса массы тела. Вісник морської медицини. 2015;(2):25-9.

150. Рейзвих ОЕ. Динаміка зміни клінічних показників стану пародонта у дітей під впливом лікувально-профілактичного комплексу. Інновації в стоматології. 2016;(2):71-5.

151. Рожко ММ, Годованець ОІ. Аналіз чинників ризику розвитку карієсу зубів у дітей, хворих на дифузний нетоксичний зоб. Галицький лікарський вісник. 2016;23(1):78–81.

152. Савичук НО, Хоменко ЛО. Перспективи запровадження заходів масової профілактики стоматологічних захворювань дитячого населення, у

тому числі в організованих дитячих колективах. Современная стоматология. 2012;3:151-3.

153. Савичук НО. Современные подходы к первичной профилактике заболеваний тканей пародонта у детей. Современная стоматология. 2008;3:53-7.

154. Сарап ЛР, Жиленко ОГ, Подзорова ЕА, Лесных ИВ. Сравнительное исследование лечебно-профилактической эффективности зубных паст на основе натуральных экстрактов у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Современная стоматология. 2010;4:58-60.

155. Сарап ЛР, Подзорова ЕА, Терентьева НВ. Сравнительные клинические исследования зубных паст, содержащих аминофторид и фторид натрия. Современная стоматология. 2011;1:28-30.

156. Сарафанова АБ, Писаревский ЮЛ, Ковальский ЮГ. Тиреоидный статус молодых лиц с хроническим катаральным гингивитом в условиях природного йодного дефицита. Дальневосточный медицинский журнал. 2010;2:94-6.

157. Сироткіна ОВ, Удод ОА. Структурно-функціональна кислотостійкість емалі у прогнозуванні каріозного ураження зубів. Питання експериментальної та клінічної медицини. 2013;2(17):290–4.

158. Смоляр НИ, Чухрай НЛ. Соматическая патология как фактор, отягощающий формирование резистентности эмали постоянных зубов. Стоматология. 2017;96(6):44–7. doi: [10.17116/stomat201796644-48](https://doi.org/10.17116/stomat201796644-48)

159. Смоляр НІ, Леус ПА, Безвушко ЕВ, Лучинский МА, Чухрай НЛ. Визначення основних чинників ризику недостатньої ефективності профілактики карієсу зубів і захворювань пародонта за Європейськими індикаторами стоматологічного здоров'я. Новини стоматології. 2014;3:86-91.

160. Смоляр НІ, Чухрай НЛ. Взаємозв'язок гігієнічного стану порожнини рота із активністю карієсу зубів у дітей. Современная стоматология. 2015;2:46–9.

161. Смоляр НІ, Чухрай НЛ. Порівняльна оцінка ураженості карієсом постійних зубів у дітей із використанням індексів НІК, ICDAS і якості їхнього стоматологічного здоров'я за критеріями EGONID. Український стоматологічний альманах. 2016;2(1):84-9.

162. Сов'як ОО, Смоляр НІ, Солонько ГМ. Оцінка соматичного стану дітей із множинним карієсом зубів. Вісник проблем біології і медицини. 2015;1(3):377-9.

163. Соколова ИИ, Волченко НВ. Состояние тканей пародонта у школьников 8-11 лет с различной учебной нагрузкой. Экспериментальна і клінічна медицина. 2014;1:185-7.

164. Соколова ИИ, Волченко НВ. Влияние различной учебной нагрузки на здоровье школьников. Медицина сьогодні і завтра. 2014;62(1):196-200.

165. Соколова ИИ, Волченко НВ. Индексы гигиены полости рта у школьников 9-15 лет. Український медичний альманах. 2014;17(2):55-7.

166. Сороченко ГВ, Ішутко ІФ, Карачевська КО. Стан твердих тканин постійних зубів у дітей м. Києва. Вісник проблем біології і медицини. 2016;2(1):267-9.

167. Сороченко ГВ. Експериментальне дослідження ефективності глибокого фторування емалі в період вторинної мінералізації емалі постійних зубів. Український стоматологічний альманах. 2016;1(2):17–22.

168. Суржанский СК, Трофимец ЕК, Воскресенская ОЮ, Шендрик НН, Шелякова ИП. Применение растительного препарата «Стоматофит» в лечении хронического катарального гингивита. Питання експериментальної та клінічної медицини. 2011;2(15):203-6.

169. Сущенко АВ, Лепехина ОА, Лепехина ЛИ. Результаты исследования распространённости патологии пародонта у детей. Международный журнал экспериментального образования. 2015;5:41.

170. Улитовский СБ, Калинина ОВ, Хари АИ. Роль современных средств гигиены полости рта в профилактике заболеваний пародонта. Пародонтология. 2010;15(2):78-9.

171. Фяткулин РР, Дмитриев СА, Керимов НД. Гингивит у детей и подростков. Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2014;4(12):1382-3.

172. Хоменко Л. О. Визначення значущості індикаторів ризику при різних рівнях інтенсивності карієсу зубів у дітей шкільного віку / Л. О. Хоменко, П. А. Леус, О. І. Остапко // Віс. соц. гігієни та організ. охорони здоров'я України. – 2016. – № 2 (68). – С. 39–45.

173. Хоменко ЛА, Голубева ИН. Профессиональная гигиена полости рта при заболеваниях тканей пародонта. Современная стоматология. 2011;1:32-6.

174. Хоменко ЛА, Сороченко ГВ. Изучение влияния средств экзогенной профилактики кариеса с содержанием разных противокариозных соединений на химический состав эмали постоянных зубов в период вторичной минерализации. Стоматологический журнал. 2016;17(1):13-6.

175. Хоменко ЛО, Біденко НВ, Остапко ОІ, Голубєва ІМ, Сороченко ГВ, Трачук ЮМ. Контроль над карієсом зуба: еволюція концепції. Стоматология: от науки к практике. 2013;1:53-65.

176. Хоменко ЛО, Остапко ОІ, Біденко НВ, Голубєва ІМ, Воєвода ОО, Дуда ОВ. Вплив стану організму на стоматологічні захворювання у дітей та підлітків. Медична наука України. 2016;12(1-2):58-63.

177. Хоменко ЛО, Остапко ОІ, Дуда ОВ. Оцінка впливу ополіскувача для порожнини рота «Лакалут 8+» на гігієнічний стан ротової порожнини,

тканини пародонту та слизову оболонку порожнини рота в дітей. Современная стоматология. 2012;1:53-7.

178. Хоменко ЛО, Чайковський ЮБ, Смоляр НІ, Савичук ОВ, Остапко ОІ, Біденко НВ, та ін. Терапевтична стоматологія дитячого віку. Київ: Книга-плюс; 2016. Том 1; 430 с.

179. Чухрай НЛ. Взаємозв'язок між фізичними властивостями ротової рідини у дітей та резистентністю емалі. Вісник стоматології. 2017;2:41–5.

180. Шинчуковська ЮО. Аналіз чинників ризику захворювань тканин пародонта у підлітків. Вісник проблем біології і медицини. 2012;1(3):220-3.

181. Юдина НА. Диагностика болезней периодонта. Современная стоматология. 2011;1:26-32.

182. Abramchuk II, Kaskova LF, Batig VM, Kilmukhametova YuH. Indicators of dental caries in teenagers attending various educational establishments. Romanian Journal of Stomatology. 2020;66(1):30-4. doi: [10.37897/RJS.2020.1.5](https://doi.org/10.37897/RJS.2020.1.5)

183. Achmad H, Singgih MF, Andries S, Ramadhany S, Handayani H. Analysis of Ascorbic Acid in Gingival Handling of Children's Mouth Cavity. Indian Journal of Public Health Research and Development. 2019;10(5):610-5. doi: [10.5958/0976-5506.2019.01074.x](https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.01074.x)

184. AlGhamdi AS, Almarghlani AA, Alyafi RA, Kayal RA, Al-Zahrani MS. Gingival health and oral hygiene practices among high school children in Saudi Arabia. Ann Saudi Med. 2020;40(2):126-35. doi: [10.5144/0256-4947.2020.126](https://doi.org/10.5144/0256-4947.2020.126)

185. Aljafari AK, Gallagher JE, Hosey MT. Failure on all fronts: general dental practitioners' views on promoting oral health in high caries risk children— a qualitative study. BMC Oral Health [Internet]. 2015[cited 2021 Oct 20];15:45. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4403841/pdf/12903\\_2015\\_Article\\_32.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4403841/pdf/12903_2015_Article_32.pdf) doi: [10.1186/s12903-015-0032-8](https://doi.org/10.1186/s12903-015-0032-8)



186. Alkarimi HAL, Watt RG, Pikhart H, Sheiham A, Tsakos G. Dental caries and growth in school-age children. *Pediatrics*. 2014;133(3):e616-23. doi: [10.1542/peds.2013-0846](https://doi.org/10.1542/peds.2013-0846)

187. AlRowis R, AlMoharib HS, AlMubarak A, Bhaskardoss J, Preethanath RS, Anil S. Oral fluid based biomarkers in periodontal disease - Part 2. Gingival crevicular fluid. *J Int Oral Health*. 2014;6(5):126-35.

188. Alves APS, Rank RCIC, Vilela JER, Rank MS, Ogawa WN, Molina OF. Efficacy of a public promotion program on children's oral health. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(5):518-24. doi: [10.1016/j.jped.2017.07.012](https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.07.012)

189. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the use of xylitol in caries prevention. *Pediatr Dent*. 2009;30(7 Suppl):36-7.

190. Antonenko MY, Slavinskay VV, Palamarhuk SI, Palamarchuk MI, Reshetnyk LL, Zelinskay NA. Integration features of oral hygiene and periodontopathogenic microbiota in children with generalized chronic catarrhal gingivitis and atopic dermatitis. *International Journal of Medical Dentistry*. 2020;24(2):206-10.

191. Arumugam B, Subramaniam A, Alagaraj P. A Review on Impact of Medicinal Plants on the Treatment of Oral and Dental Diseases. *Cardiovasc Hematol Agents Med Chem*. 2020;18(2):79-93. doi: [10.2174/1871525718666200219140729](https://doi.org/10.2174/1871525718666200219140729)

192. Azarpazhooh A, Main PA. Fluoride varnish in the prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review. *J Can Dent Assoc*. 2008;74(1):73-79.

193. Belibasakis GN. Microbiological changes of the ageing oral cavity. *Arch Oral Biol*. 2018;96:230-2. doi: [10.1016/j.archoralbio.2018.10.001](https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2018.10.001)

194. Brand AJ, Lieberman MB, Hajishengallis E. Severe Gingivitis Associated with Ascorbic Acid-Deficiency in a Pediatric Patient. *J Dent Child (Chic)*. 2019;86(2):125-8.

195. Broadbent JM, Thomson WM, Ramrakha S, Moffitt TE, Zeng J, Page LAF, et al. Community water fluoridation and intelligence: Prospective Study in New Zealand. *Am J Public Health.* 2015;105(1):72–6. doi: [10.2105/AJPH.2013.301857](https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301857)

196. Carey CM. Focus on fluorides: update on the use of fluoride for the prevention of dental caries. *J Evid Based Dent Pract.* 2014;14(Suppl):95–102. doi: [10.1016/j.jebdp.2014.02.004](https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2014.02.004)

197. Chauhan VS, Chauhan RS, Devkar N, Vibhute A, More S. Gingival and periodontal diseases in children and adolescents. *Journal of Dental and Allied Science.* 2012;1(1):26-9. doi: [10.4103/2277-4696.159114](https://doi.org/10.4103/2277-4696.159114)

198. Contaldo M, Della Vella F, Raimondo E, Minervini G, Buljubasic M, Ogodescu A, et al. Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS): Literature review and Italian validation. *Int J Dent Hyg.* 2020;18(4):396-402. doi: [10.1111/idh.12451](https://doi.org/10.1111/idh.12451)

199. Davidović B, Ivanović M, Janković S, Lečić J. Knowledge, attitudes and behavior of children in relation to oral health. *Vojnosanit Pregl.* 2014;71(10):949-56.

200. Durickovic M, Ivanovic M. Dental health status in children with type 1 diabetes mellitus in Montenegro. *Vojnosanit Pregl.* 2021;78(2):171-8. doi: [10.2298/VSP181202050D](https://doi.org/10.2298/VSP181202050D)

201. Ericsson JS, Abrahamsson KH, Ostberg AL, Hellström MK, Jönsson K, Wennström JL. Periodontal health status in Swedish adolescents: an epidemiological, cross-sectional study. *Swed Dent J.* 2009;33(3):131-9.

202. Fujita T, Yoshimoto T, Kajiya M, Ouhara K, Matsuda S, Takemura T, et al. Regulation of defensive function on gingival epithelial cells can prevent periodontal disease. *Jpn Dent Sci Rev.* 2018;54(2):66-75. doi: [10.1016/j.jdsr.2017.11.003](https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2017.11.003)

203. Funieru C, Klinger A, Baicus C, Funieru E, Dumitriu HT, Dumitriu A. Epidemiology of gingivitis in schoolchildren in Bucharest, Romania: a cross-sectional study. *J Periodontal Res.* 2017;52(2):225-32. doi: [10.1111/jre.12385](https://doi.org/10.1111/jre.12385)

204. Garcia MN, Hildebolt CF, Miley DD, Dixon DA, Couture RA, Catherine L Anderson Spearie, et al. One-year effects of vitamin D and calcium supplementation on chronic periodontitis. *J Periodontol.* 2011;82(1):25-32. doi: [10.1902/jop.2010.100207](https://doi.org/10.1902/jop.2010.100207)

205. Guzik TJ, Korbut R, Adamek-Guzik T. Nitric oxide and superoxide in inflammation and immune regulation. *J Physiol Pharmacol.* 2003;54(4):469-87.

206. Hasiuk PA, Malko NV, Vorobets AB, Ivanchyshyn VV, Rosolovska SO, Korniienko MM, et al. The intensity of chronic catarrhal gingivitis in children depending on the age. *Wiad Lek.* 2020;73(5):846-9. doi: [10.36740/WLek202005102](https://doi.org/10.36740/WLek202005102)

207. Hodovanets O, Pavlov J, Grynkevych L, Vitkovskyj O. Dental and Somatic Pathology Comoridity in Children. *Galician Medical Journal [Internet].* 2018[cited 2021 Oct 17];25(2):E201821. Available from: <https://ifnmujournal.com/gmj/article/view/872/819> doi: [10.21802/gmj.2018.2.14](https://doi.org/10.21802/gmj.2018.2.14)

208. Hugar SM, Deshpande SD, Shigli A, Reddy RPV. An overview of gingival and periodontal diseases in 12 to 15 years using gingivitis and periodontitis site prevalence index (WHO, 1978). *World Journal of Dentistry.* 2011;2(3):175-81. doi: [10.5005/jp-journals-10015-1079](https://doi.org/10.5005/jp-journals-10015-1079)

209. Huston JP. Preventing dental disease. *J Calif Dent Assoc.* 2006;34(7):491-2.

210. Iheozor-Ejiofor Z, Worthington HV, Walsh T, O'Malley L, Clarkson JE, Macey R, et al. Water fluoridation for the prevention of dental caries. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2015[cited 2021 Aug 14];6:CD010856. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010856/pdf/CDS>

[R/CD010856/rel0001/CD010856/CD010856.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4299657/pdf/nihms642160.pdf)

doi:

[10.1002/14651858.CD010856.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010856.pub2)

211. Isong IL, Dantas L, Gerard M, Kuhlthau K. Oral Health Disparities and Unmet Dental Needs among Preschool Children in Chelsea, MA: Exploring Mechanisms, Defining Solutions. J Oral Hyg Health [Internet]. 2014[cited 2021 Oct 23];2:1000138. Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4299657/pdf/nihms642160.pdf>

doi: [10.4172/2332-0702.1000138](https://doi.org/10.4172/2332-0702.1000138)

212. Johannsen A, Bjurshammar N, Gustafsson A. The influence of academic stress on gingival inflammation. Int J Dent Hyg. 2010;8(1):22-7. doi: [10.1111/j.1601-5037.2009.00397.x](https://doi.org/10.1111/j.1601-5037.2009.00397.x)

213. Johansson I, Holgerson PL. Milk and oral health. Nestle Nutr Workshop Ser Pediatr Program. 2011;67:55-66. doi: [10.1159/000325575](https://doi.org/10.1159/000325575)

214. Kaskova LF, Mandziuk TB, Godovanets OI, Ulasevych LP, Kuznjak LV. Effect of pH and mineralizing properties of the oral fluid on enamel acid resistance in children. Світ медицини та біології. 2019;1:60-3. doi: [10.26724/2079-8334-2019-1-67-60](https://doi.org/10.26724/2079-8334-2019-1-67-60)

215. Kaskova LF, Mandziuk TB, Ulasevych LP, Korovina LD. Correlation relations of caries and socio-hygienic factors. Проблеми екології та медицини. 2019;23(3-4):9-12. doi: [10.31718/mep.2019.23.3-4.03](https://doi.org/10.31718/mep.2019.23.3-4.03)

216. Kaskova LF, Mandziuk TB, Ulasevych LP, Kuzniak NB. Physical indices of the oral fluid in children with caries and intact teeth at different age periods. Wiad Lek. 2019;72(5 Cz 2):1048-52. doi: [10.36740/WLek201905218](https://doi.org/10.36740/WLek201905218)

217. Kottgen C, Ernst CP, Willirshausen B. So wirken Zahnfüllungsmaterialien auf das Zahnfleisch. Zahnärztliche Mitteilungen. 2001;7:34-40.

218. Kuchler EC, Pecharki GD, Castro ML, Ramos J, Barbosa F Jr, Brancher JA, et al. Genes Involved in the Enamel Development Are Associated

with Calcium and Phosphorus Level in Saliva. *Caries Res.* 2017;51(3):225-30. doi: [10.1159/000450764](https://doi.org/10.1159/000450764)

219. Lang NP, Schatzle MA, Loe H. Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. *J Clin Periodontol.* 2009;36(Suppl 10):3-8. doi: [10.1111/j.1600-051X.2009.01415.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01415.x)

220. Loe H. Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *Int Dental J.* 2000;50(3):129-39. doi: [10.1111/j.1875-595x.2000.tb00553.x](https://doi.org/10.1111/j.1875-595x.2000.tb00553.x)

221. Núñez FL, Sanz BJ, Mejía LG. Dental caries and early childhood development: a pilot study. *Rev Chil Pediatr.* 2015;86(1):38–42. doi: [10.1016/j.rchipe.2015.04.007](https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.04.007)

222. Oringer RJ, Williams RC. Assessment and management of periodontal infections: a medical-surgical approach. *Compend Contin Educ Dent.* 2000;21(10A):906-18.

223. Pahkla ER, Jogi E, Nurk A, Pisarev H, Koppel T, Naaber P, et al. Periodontal disease in mothers indicates risk in their children. *Int J Paediatr Dent.* 2010;20(1):24-30. doi: [10.1111/j.1365-263X.2009.01027.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2009.01027.x)

224. Pawlaczyk-Kamieńska T, Torlińska-Walkowiak N, Borysewicz-Lewicka M. The relationship between oral hygiene level and gingivitis in children. *Adv Clin Exp Med.* 2018;27(10):1397-401. doi: [10.17219/acem/70417](https://doi.org/10.17219/acem/70417)

225. Pedersen AML, Belstrøm D. The role of natural salivary defences in maintaining a healthy oral microbiota. *J Dent [Internet].* 2019[cited 2021 Nov 18];80(1):S3-S12. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030057121830335X?via%3DIh> doi: [10.1016/j.jdent.2018.08.010](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.08.010)

226. Petersen PE, Christensen LB. Dental health status and development trends among children and adolescents in Greenland. *Int J Circumpolar Health.* 2006;65(1):35-44. doi: [10.3402/ijch.v65i1.17884](https://doi.org/10.3402/ijch.v65i1.17884)

227. Poggio C, Ceci M, Beltrami R, Lombardini M, Colombo M. Atomic force microscopy study of enamel remineralization. *Ann Stomatol (Roma)*. 2014;5(3):98-102.

228. Romero RM, Lozano ML, Posada C, Rueda PA, Roa NS, Rodríguez A. Immunoglobulin A, G and M levels in saliva in children between 3-12 years of age, healthy and with gingivitis. *Acta Odontol Latinoam*. 2011;24(2):176-82.

229. Rugg-Gunn A. Dental caries: Strategies to control this preventable disease. *Acta Med Acad*. 2013;42(2):117–30. doi: [10.5644/ama2006-124.80](https://doi.org/10.5644/ama2006-124.80)

230. Safiaghdam H, Oveissi V, Bahramsoltani R, Farzaei MH, Rahimi R. Medicinal plants for gingivitis: a review of clinical trials. *Iran J Basic Med Sci*. 2018;21(10):978-91. doi: [10.22038/IJBMS.2018.31997.7690](https://doi.org/10.22038/IJBMS.2018.31997.7690)

231. Shostenko AA. Dynamics of changes of clinical signs in patients with generalized catarrhal gingivitis with chronic and exacerbated course under the influence of a comprehensive therapy. *Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe*. 2017;20(Część 1):104-6.

232. Silla JMA, Montiel JM. Company. Oral health survey of the child population in the Valencia Region of Spain (2004). *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2006[cited 2021 Sep 14];11(4):E369-81. Available from: [http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv11\\_i4\\_pE369.pdf](http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv11_i4_pE369.pdf)

233. Ślebioda Z, Szponar E, Dorocka-Bobkowska B. Vitamin D and Its Relevance in the Etiopathogenesis of Oral Cavity Diseases. *Arch Immunol Ther Exp (Warsz)*. 2016;64(5):385-97. doi: [10.1007/s00005-016-0384-z](https://doi.org/10.1007/s00005-016-0384-z)

234. Sosiawan A, Krissanti TD, Palupi R, Berniyanti T, Wening GRS, Lestari P. The Relationship of Nutritional Status and Gingivitis in Elementary School Children. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2020;11(3):2471-5.

235. Stein SH, Tipton DA. Vitamin D and its impact on oral health - an update. *J Tenn Dent Assoc*. 2011;91(2):30-3.

236. Tellez M, Gray SL, Gray S, Lim S, Ismail AI. Sealants and dental caries: Dentists' perspectives on evidence-based recommendations. *J Am Dent Assoc.* 2011;142(9):1033-40. doi: [10.14219/jada.archive.2011.0324](https://doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0324)

237. Trombelli L, Farina R, Silva CO, Tatakis DN. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol.* 2018;45(20):44-67. doi: [10.1111/jcpe.12939](https://doi.org/10.1111/jcpe.12939)

238. Vo NTN, Chu D-T, Duong DL, Bui VN, Tong MS, Nguyen TTP, et al. Efficacy of electrochemically activated water solution in gingivitis treatment. *J Pharm Investigat.* 2019;49(3):322-9. doi: [10.1007/s40005-018-00419-7](https://doi.org/10.1007/s40005-018-00419-7)

239. Wolgin M, Fillina N, Shakavets N, Dvornyk V, Lynch E, Kielbassa AM. A systematic review of the caries prevalence among children living in Chernobyl fallout countries. *Scientific Reports* [Internet]. 2019[cited 2021 Oct 10];9:3244. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-39755-5.pdf> doi: [10.1038/s41598-019-39755-5](https://doi.org/10.1038/s41598-019-39755-5)

240. World Health Organization. *Oral Health Surveys: Basic Methods*. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2015. 125 p.

241. Yanko NV, Artemyev AV, Kaskova LF. Frequency of dental caries in children in the Early Iron age and the Medieval populations from Ukraine. *Antropological Review.* 2017;80(4):415-26. doi: [10.1515/anre-2017-0030](https://doi.org/10.1515/anre-2017-0030)

242. Yunusovich MB, Ahadovich SA. Use of mouthwashes in the treatment of chronic catarrhal gingivitis in children. *Middle European Scientific Bulletin* [Internet]. 2020[cited 2021 Nov 21];5. Available from: <http://cejsr.academicjournal.io/index.php/journal/article/view/69>

243. Zemouri C, Jakubovics NS, Crielaard W, Zaura E, Dodds M, Schelkle B, et al. Resistance and resilience to experimental gingivitis: a systematic scoping review. *BMC Oral Health.* 2019;19(1):212. doi: [10.1186/s12903-019-0889-z](https://doi.org/10.1186/s12903-019-0889-z)

244. Zhang CZ, Cheng XQ, Li JY, P Zhang, Yi P, Xu X, et al. Saliva in the diagnosis of diseases. *Int J Oral Sci.* 2016;8(3):133-7. doi: [10.1038/ijos.2016.38](https://doi.org/10.1038/ijos.2016.38)

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Список публікацій здобувача за темою дисертації:

1. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Абрамчук П. Стан ротової порожнини та профілактика стоматологічних захворювань у підлітків, які навчаються у різних закладах освіти за різними формами навчання (огляд літератури). Буковинський медичний вісник. 2017;21(2 Ч 2):137-43. doi: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXI.2.82.2.2017.77> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

2. Abramchuk P, Kaskova LF, Batig VM, Kilmukhametova YuH. Indicators of dental caries in teenagers attending various educational establishments. Ro J Stomatol. 2020;46(1):30-4. doi: <https://doi.org/10.37897/rjs.2020.1.5> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

3. Каськова ЛФ, Абрамчук П, Батіг ВМ. Стан тканин пародонта в підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Сучасна стоматологія. 2020;1:26-9. doi: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2020-1-26> (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

4. Каськова ЛФ., Батіг ВМ., Дрозда П., Кільмухаметова Ю.Х. Показники карієсу постійних зубів з урахуванням ступеня його активності у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. №1. 2021. С.83-88 (Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).

5. Кільмухаметова ЮХ, Батіг ВМ, Табачнюк НВ, Дрозда П, Глущенко ТА. Вільнорадикальна активність та показники антиоксидантного захисту крові на тлі та без використання комплексу антиоксидантних препаратів. Сучасна стоматологія. 2020;4:13-7. doi: <https://doi.org/10.33295/1992-576X->



[2020-4-13](#) (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

6. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Дрозда П, Митченко ОВ. Показники рН і мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. 2021;2:102-6. doi: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.2.2021.18> (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

7. Каськова ЛФ, Дрозда П. Залежність значень водневого показника та мінералізуючого потенціалу ротової рідини від ступеня активності карієсу, віку у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Journal of Social Sciences, Nursing, Public health and Education. 2021;1:29-34 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

8. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Швидкість салівації і в'язкість ротової рідини у підлітків 15-18 років з різним ступенем активності карієсу. Вісник проблем біології і медицини. 2021;2:303-6. doi: [10.29254/2077-4214-2021-2-160-303-306](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-2-160-303-306) (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

9. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Порівняння показників швидкості слиновиділення і в'язкості ротової рідини підлітків 15-18 років з карієсом, які навчаються в різних закладах освіти. Український стоматологічний альманах. 2021;3:67-71. doi: <https://doi.org/10.31718/2409-0255.3.2021.09> (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

10. Каськова ЛФ, Дрозда П, Уласевич ЛП. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років. Вісник проблем біології і медицини. 2021;3:316-9. doi: [10.29254/2077-4214-2021-3-161-316-319](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-3-161-316-319) (*Особистий внесок*

*здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).*

11. Абрамчук П, Батіг ВМ, Митченко ОВ, Каськова ЛФ. Показники інтенсивності КПВз і КПВп та поширення карієсу у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. В: Гасюк ПА, редактор. Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Ternopil Dental Summit; 2017 Чер 1-2; Тернопіль. Тернопіль; 2017, с. 10-2 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).*

12. Каськова ЛФ, Батіг ВМ, Дрозда П. Показники карієсу у підлітків 17-18 років, які навчаються у різних закладах освіти. В: Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології; 2020 Тра 4-5; Чернівці. Чернівці: БДМУ; 2020, с. 48-9 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).*

13. Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І. Стан пародонта у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти (папілярно-маргінально-альвеолярний індекс). В: Бойчук ТМ, Іващук ОІ, Безрук ВВ, редактори. Матеріали підсумкової 102-ї наук.-практ. конф. з міжнар. участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету; 2021 Лют 08, 10, 15; Чернівці. Чернівці: Медуніверситет; 2021, с. 332-3 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).*

14. Каськова Л.Ф., Уласевич Л.П., Абрамчук І.І. Результати дослідження мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років. В: Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю Сучасні досягнення та перспективи розвитку хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії; 2021 Тра 07; Полтава. Полтава; 2021, с. 67-9 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку).*

15. Drozda II. Comparison of salivary rate and viscosity of oral liquid in adolescents 15-18 years old with caries, who learn in different High School of Economics and Management Management (Bratislava, Slovakia) Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University" (Chernivtsi, Ukraine). In: Natural Science Readings; 2021, p. 40-1.

16. Каськова ЛФ, Дрозда II. Результати проведення профілактичних заходів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. In: Materials of V International Scientific and Practical Conference Trends in science and practice of today; 2021 Oct 19-22; Ankara, Turkey, Ankara; 2021, p. 171-5 (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

17. Каськова ЛФ, Дрозда II. Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота. Науковий твір. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 109489. 2021 Лис 16. (*Особистий внесок здобувача: набір матеріалу, аналіз результатів, підготовка публікації до друку*).

## Доповіді

1. Каськова Л.Ф., Абрамчук И.И., Митченко А.В. Состояние гигиены полости рта и интенсивность кариеса у лиц молодого возраста, которые изменили место обучения. В: Материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием Актуальные проблемы современной стоматологии; 2017 Ноя 17-18; Самарканд. Проблемы биологии и медицины. 2017;4.1:74.
2. Абрамчук І.І., Батіг В.М., Митченко О.В., Каськова Л.Ф. Показники інтенсивності КПВз і КПВП та поширення карієсу у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Програма науково-практичної конференції з міжнародною участю присвяченої 60-ти річчю ДВНЗ «Тернопільський Державний медичний університет імені І.Я Горбачевського МОЗ України» м. Тернопіль, 1 – 2 червня 2017 р.
3. Каськова Л.Ф., Уласевич Л.П., Садовски М.А., Попик Е.М., Абрамчук И.И. Пути повышения резистентности твердых тканей временных зубов у детей с факторами риска. Программа международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы медицинской профилактики, диагностики и лечения стоматологических заболеваний» 17 мая 2019 г. г. Минск.
4. Абрамчук І.І., Вплив харчування на стан ротової порожнини у людей молодого віку. Програма 100-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу ВДНЗУ "Буковинський державний медичний університет". Чернівці. 2019. С. 27
5. Каськова Л.Ф., Абрамчук І.І. Стоматологічний статус підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Програма науково-практичної конференції з міжнародною участю «Мультидисциплінарний підхід в ортодонтичному лікуванні», присвяченої 100-річчю Української медичної стоматологічної академії та 30-річчю кафедри

- післядипломної освіти лікарів-ортодонтів 12-13 листопада 2020 року. С.14.
6. Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І. Показники карієсу у підлітків 17-18 років, які навчаються у різних закладах освіти. Програма науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології» 4-5 травня 2020. С.13.
  7. Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І. Стан пародонта у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти (папілярно-маргінально-альвеолрний індекс) Програма 102-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу ВДНЗУ "Буковинський державний медичний університет" Чернівці. 2021. с. 27
  8. Каськова Л.Ф., Уласевич Л.П., Абрамчук І.І. Результати дослідження мікрокристалізації ротової рідини у підлітків 15-18 років. Програма та матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «сучасні досягнення та перспективи розвитку хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії», присвяченої 100-річчю з дня заснування української медичної стоматологічної академії та 80-ій річниці з дня народження одного з фундаторів хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії України професора Рибалова Олега Васильовича. Полтава. 7 травня 2021 року. 67-69
  9. Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І. Показники карієсу у підлітків 17-18 років, які навчаються у різних закладах освіти Програма науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології» 4-5 травня 2020 конференція внесена до «Реєстру з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій у 2020 р.» Чернівці 2020
  10. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. Результати проведення профілактичних заходів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. V

Міжнародна науково-практична конференція «Trends in science and practice of today», 19-22 жовтня 2021р., Анкара, Туреччина. С 7

## Додаток Б

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Генеральний директор  
ОКНП «Чернівецький обласний  
стоматологічний центр»



Пріску В.В.

20 р.

## АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота

Найменування пропозиції для впровадження (1)

2. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.  
Буковинський державний медичний університет, 58002, м. Чернівці, пл. Театральна, 2

Ким запропоновано, адреса виконавця (2)

3. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. Уласевич Л.П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології медицини 2021 Вип. 3 (161). - С. 316-319.

Джерела інформації (3)

4. ОКНП «Чернівецький обласний стоматологічний центр»

Найменування закладу, в якому проведено впровадження (4)

5. Терміни впровадження з листопад по грудень 2021р.  
6. Загальна кількість спостережень 10.  
7. Ефективність впровадження в порівнянні з критеріями викладеними в джерелі інформації (п.3) Вивчені показники гігієни порожнини рота та кислотостійкості емалі і проведене анкетування пацієнтів з використанням окремих індикаторів дозволило виявити ставлення дітей до свого стоматологічного здоров'я та визначити фактори ризику виникнення карієсу зубів у них.

8. Зауваження і пропозиції: немає

Відповідальний за впровадження;

*Лашинчик Я.В.*

Посада, підпис, ПІБ

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Головний лікар

НЛЦ «Університетська клініка»

Максимів О.О.

«19» грудень 2021 р.

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**

1. Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота

Найменування пропозиції для впровадження (1)

2. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.

Буковинський державний медичний університет, 58002, м. Чернівці, пл. Театральна, 2

Ким запропоновано, адреса виконавця (2)

3. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. Уласевич Л.П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології медицини 2021 Вип. 3 (161). - С. 316-319.

Джерела інформації (3)

4. НЛЦ «Університетська клініка»

Найменування закладу, в якому проведено впровадження (4)

5. Терміни впровадження з листопад по грудень 2021р.

6. Загальна кількість спостережень 10.

7. Ефективність впровадження в порівнянні з критеріями викладеними в джерелі інформації (п.3) Вивчені показники гігієни порожнини рота та кислотостійкості емалі і проведене анкетування пацієнтів з використанням окремих індикаторів дозволило виявити ставлення дітей до свого стоматологічного здоров'я та визначити фактори ризику виникнення карієсу зубів у них.

8. Зауваження і пропозиції: немає

Відповідальний за впровадження:

Чепишко С.А.

Посада, підпис, ПІБ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Головний лікар  
КМУ «Міська дитяча  
стоматологічна поліклініка»  
Павлов Ю.О.  
2011 р.



### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота

Найменування пропозиції для впровадження (1)

2. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.  
Буковинський державний медичний університет, 58002, м. Чернівці, пл. Театральна, 2

Ким запропоновано, адреса виконавця (2)

3. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. Уласевич Л.П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології медицини 2021 Вип. 3 (161). - С. 316-319.

Джерела інформації (3)

4. КМУ «Міська дитяча стоматологічна поліклініка»

Найменування закладу, в якому проведено впровадження (4)

5. Терміни впровадження з листопад по грудень 2021р.
6. Загальна кількість спостережень 10.
7. Ефективність впровадження в порівнянні з критеріями викладеними в джерелі інформації (п.3) Вивчені показники гігієни порожнини рота та кислотостійкості емалі і проведене анкетування пацієнтів з використанням окремих індикаторів дозволило виявити ставлення дітей до свого стоматологічного здоров'я та визначити фактори ризику виникнення карієсу зубів у них.

8. Зауваження і пропозиції: немає

Відповідальний за впровадження:

*Заб. І. І.*

Посада, підпис, ПІБ

*Павлов Ю.О.*

*[Handwritten signature]*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор  
Івано-Франківського  
національного медичного  
університету, д. біол. н.,  
професор Ерстенюк Г.М.

« 15 »



### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. **Назва впровадження:** Схема проведення профілактичних заходів підлітків метою підвищення резистентності органів порожнини рота.
  2. **Установа-розробник** БДМУ, кафедра терапевтичної стоматології
  3. **Автори:** Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.
  4. **Джерела інформації:** Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. Уласевич Л.П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології медицини 2021 Вип. 3 (161). - С. 316-319.
  5. **Впроваджено:** в учбовий процес кафедри терапевтичної стоматології ІФНМУ.
  6. **Термін впровадження:** вересень-жовтень 2021 року.
- Цей акт складений у тому, що у вересні жовтні 2021 року на кафедрі терапевтичної стоматології у навчальний процес впроваджено розроблену Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. схему проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота в матеріали лекції 3 курсу «Лікування карієсу: види, вибір методу в залежності від клінічної форми. Ремінералізуюча терапія. Етапи хірургічного лікування. Особливості лікування глибокого карієсу. Медикаментозні засоби та фізичні методи в комплексній терапії карієсу зубів». Інформація щодо схеми проведення профілактичних заходів дозволяє конкретизувати можливий вплив на резистентність емалі з метою профілактики первинного та вторинного карієсу. Обговорено на кафедральному засіданні (протокол № 3 від 12.10 2021р.) та рекомендовано до впровадження в навчальний процес.

Відповідальний за впровадження:  
Завідувач кафедри терапевтичної стоматології  
Івано-Франківського національного  
медичного університету, д. мед. наук,  
професор

В.І.Герелюк

«15» листопада 2021р.



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор з науково-методичної роботи  
Запорізького державного  
медичного університету,  
професор *[підпис]* В.А. Візір  
«28» жовтня 2021 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Схема проведення профілактичних заходів підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота.  
(назва пропозиції для впровадження)
2. Буковинський державний медичний університет кафедра терапевтичної стоматології, Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.  
(установа-розробник, її поштовий адрес, ПІБ авторів)
3. Джерело інформації: Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років. Каськова Л.Ф., Дрозда І.І., Удаєвич Л.П. Вісник проблем біології медицини 2021 Вип. 3 (161). - С. 316-319.  
(назва, рік видання методичних рекомендацій, інформаційного листа, виходу даної статті, № патенту тощо)
4. Впроваджено: в навчальний процес кафедри терапевтичної, ортопедичної та дитячої стоматології
5. Строки впровадження: з 01.09.2021 по 31.10.2021 р.
6. Ефективність впровадження: Впровадження у навчальний процес запропонованої інформації дозволило підвищити рівень теоретичних уявлень студентів щодо ефективності заходів підвищення резистентності органів порожнини рота.
7. Зауваження, додатки немає

Відповідальний за впровадження:  
завідувач кафедри терапевтичної,  
ортопедичної та дитячої стоматології  
Запорізького державного  
медичного університету  
д.мед.н., професор

Возний О.В.

«28» жовтня 2021 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
 проректор з науково-  
 педагогічної роботи  
 ПЗВО «Одеський міжнародний  
 медичний університет»  
 професор *М.С.* Савицький І.В.  
 «22» *листопада* 2021 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. **Назва впровадження:** Схема проведення профілактичних заходів підлітків метою підвищення резистентності органів порожнини рота.
2. **Установа-розробник:** БДМУ, кафедра терапевтичної стоматології
3. **Автори:** Каськова Л.Ф., Дрозда І.І., Уласевич Л.П.
4. **Джерела інформації:** Каськова Л.Ф., Дрозда І.І. Уласевич Л.П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології медицини 2021 Вип. 3 (161). - С. 316-319.
5. **Впроваджено:** в учбовий процес кафедри терапевтичної стоматології ОНМУ.
6. **Термін впровадження:** вересень-жовтень 2021 року.

Цей акт складений у тому, що у вересні жовтні 2021 року на кафедрі терапевтичної стоматології впроваджено схему проведення профілактичних заходів у підлітків метою підвищення резистентності органів порожнини рота Каськової Л.Ф., Дрозди І.І., Уласевич Л.П. В матеріали практичних занять студентів 3 курсу «Резистентність емалі зуба до каріозного ушкодження. Вплив на процеси формування, мінералізації і дозрівання емалі з метою профілактики карієсу. Біологічні властивості пульпи зуба. Сучасні уявлення про обмінні процеси в емалі пульпи зуба». Інформація щодо схеми проведення профілактичних заходів у підлітків дозволяє конкретизувати можливий вплив на резистентність емалі з метою профілактики карієсу. Результати дослідження обговорені на кафедральному засіданні (протокол № 8 від 12.11 2021 р.) рекомендовані впровадження навчальний процес.

Відповідальний за впровадження:

Завідувач кафедри стоматології

ПЗВО «Одеський міжнародний

медичний університет»

д.мед.н., професор

«22» 11 2021 р.

*Ю.Г. Романова*

Романова Ю.Г.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної  
роботи Буковинського державного  
медичного університету

доцент

Геруш І.В.

« 5 » листопада 2020 р.

## АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Назва пропозиції для впровадження: «Оцінка стану тканин пародонта в підлітків, які навчаються в різних закладах освіти».
2. Заклад – розробник, адреса, автори: кафедра терапевтичної стоматології Буковинського державного медичного університету; м. Чернівці, вул. Марка Вовчка, 2; . Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І.
3. Джерело інформації: Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Абрамчук І.І. Стан тканин пародонта в підлітків, які навчаються в різних закладах освіти. Сучасна стоматологія. 1 (100). 2020. С. 26-29.
2. Термін впровадження: 2019-2020 навчальний рік.
3. Форма впровадження: в навчальний процес при читанні лекцій та проведенні практичних занять зі студентами з тем «Етіологія і патогенез захворювань пародонта», «Місцеве медикаментозне лікування захворювань пародонта», «Загальне медикаментозне лікування пацієнтів з захворюваннями пародонта» та «Профілактика пацієнтів з захворюваннями пародонта».
4. Зауваження і пропозиції: матеріали сприяють поглибленню теоретичних знань студентів та мають практичну значимість.
5. Відповідальний за впровадження: асистент кафедри терапевтичної стоматології Дрозда І.І.

Протокол № 8 від «5» листопада 2020 р.

Митченко О.В. (Підпис)

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
 Проректор з науково-педагогічної  
 роботи Буковинського державного  
 медичного університету  
 доцент Геруш І.В.  
 « 5 » жовтня 2020 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. *Назва пропозиції для впровадження:* «Показники карієсу зубів у підлітків, які навчаються в різних закладах освіти».
2. *Заклад – розробник, адреса, автори:* кафедра терапевтичної стоматології Буковинського державного медичного університету; м. Чернівці, вул. Марка Вовчка, 2; . Каськова Л.Ф., Батіг В.М., Дрозда І.І.
3. *Джерело інформації:* I.I. Abramchuk., L.F. Kaskova, V.M. Batig, Y.H. Kilmukhametova. Indicators of dental caries in teenagers attending various educational establishments. Romanian journal of stomatology. Vol. LXVI, Nr. 1. 2020.
4. *Термін впровадження:* 2019-2020 навчальний рік.
2. *Форма впровадження:* в навчальний процес при читанні лекцій та проведенні практичних занять зі студентами з тем «Етіологія і патогенез карієсу», «Місцеве медикаментозне лікування карієсу», «Загальне медикаментозне лікування пацієнтів з карієсом» та «Профілактика пацієнтів з захворюваннями твердих тканин зубів».
3. *Зауваження і пропозиції:* матеріали сприяють поглибленню теоретичних знань студентів та мають практичну значимість.
4. *Відповідальний за впровадження:* асистент кафедри терапевтичної стоматології Дрозда І.І.

Протокол № 8 від « 5 » жовтня 2020 р.

*Митченко О.В.* (Підпис)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково- педагогічної роботи

ДВНЗ «Ужгородський національний  
університет»



Ігор КОРГОЛЬ

23 жовтня 2021 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. **Назва впровадження:** Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота.
2. **Установа-розробник:** ПДМУ, кафедра дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань
3. **Автори:** Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.
4. **Джерела інформації:** Каськова Л. Ф., Дрозда І. І., Уласевич Л. П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології і медицини – 2021 – Вип. 3 (161). – С. 316-319.
5. **Впроваджено:** в учбовий процес кафедри дитячої стоматології УжНУ.
6. **Термін впровадження:** вересень– жовтень 2021 року.

Цей акт складений у тому, що у вересні – жовтні 2021 року на кафедрі дитячої стоматології впроваджено схему проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота Каськової Л.Ф., Дрозди І.І. В матеріали практичних занять студентів 3 курсу «Резистентність емалі зуба до каріозного ушкодження. Вплив на процеси формування, мінералізації і дозрівання емалі з метою профілактики карієсу. Біологічні властивості пульпи зуба. Сучасні уявлення про обмінні процеси в емалі і пульпі зуба». Інформація щодо схеми проведення профілактичних заходів у підлітків дозволяє конкретизувати можливий вплив на резистентність емалі з метою профілактики карієсу. Результати дослідження обговорені на кафедральному

засіданні (протокол №3 від 26.10.2021р.) та рекомендовані до впровадження в навчальний процес.

Відповідальний за впровадження:

Завідувач кафедри  
дитячої стоматології ДВНЗ «Ужгородський  
національний університет»,  
кандидат медичних наук, доцент



Володимир МЕЛЬНИК

«28» жовтня 2021 р.





Університетська  
Стоматологічна  
Поліклініка

Товариство з обмеженою відповідальністю  
«Університетська Стоматологічна поліклініка»

88000 м. Ужгород, вул. Університетська, 16а; Т/ф 64-03-61; код ЄДРПОУ 37297188

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Головний лікар  
ТОВ «Університетська  
стоматологічна поліклініка»

*Ляхіна М.В.* Ляхіна М.В.  
« 27 » жовтня 2021 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота

найменування пропозиції для впровадження (1)

2. ПДМУ, м.Полтава, кафедра дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань, 36011, Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.

установа-розробник, його поштова адреса, п.і.б. авторів

3. Джерело інформації Каськова Л. Ф., Дрозда І. І., Уласевич Л. П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології і медицини – 2021 – Вип. 3 (161) с 316-319

назва, рік видання метод.рекоменд., інформ. листа, вихідні дані статті, а.с. (2)

4. Впроваджено по плану впровадження 2021 р. (3)

ТОВ «Університетська стоматологічна поліклініка» УжНУ

найменування лікувально-профілактичної установи (4)

5. Строки впровадження вересень-жовтень 2021 р.

6. Загальна кількість спостережень 14

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями, що містяться в джерелі інформації (п.3) Вивчені показники гігієни порожнини рота та

кислотостійкості емалі та проведене анкетування пацієнтів з використанням окремих індикаторів дозволили виявити у дітей ставлення до свого стоматологічного здоров'я та визначити фактори ризику виникнення карієсу зубів у них.

Рекомендується до впровадження в практику охорони здоров'я.

Зауваження, пропозиції *немає.*

Підпис відповідального за впровадження:

Завідувач відділення дитячої стоматології  
к.мед.н., доцент



Л.М. Білищук

Дата: « *17* » *жовтня* 2021 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково- педагогічної роботи  
ДВНЗ «Ужгородський національний  
університет»



Ігор КОРОЛЬ

«*жовтень*» 2021 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. **Назва впровадження:** Схе́ма проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота.
2. **Установа-розробник:** ПДМУ, кафедра дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань
3. **Автори:** Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.
4. **Джерела інформації:** Каськова Л. Ф., Дрозда І. І., Уласевич Л. П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології і медицини – 2021 – Вип. 3 (161). – С. 316-319.
5. **Впроваджено:** в учбовий процес кафедри дитячої стоматології УжНУ.
6. **Термін впровадження:** вересень– жовтень 2021 року.

Цей акт складений у тому, що у вересні – жовтні 2021 року на кафедрі дитячої стоматології впроваджено схему проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота Каськової Л.Ф., Дрозди І.І. В матеріали практичних занять студентів 3 курсу «Резистентність емалі зуба до каріозного ушкодження. Вплив на процеси формування, мінералізації і дозрівання емалі з метою профілактики карієсу. Біологічні властивості пульпи зуба. Сучасні уявлення про обмінні процеси в емалі і пульпі зуба». Інформація щодо схеми проведення профілактичних заходів у підлітків дозволяє конкретизувати можливий вплив на резистентність емалі з метою профілактики карієсу. Результати дослідження обговорені на кафедральному

засіданні (протокол №3 від 26.10.2021р.) та рекомендовані до впровадження в навчальний процес.

Відповідальний за впровадження:

Завідувач кафедри  
дитячої стоматології ДВНЗ «Ужгородський  
національний університет»,  
кандидат медичних наук, доцент



Володимир МЕЛЬНИК

«27» жовтня 2021 р.



2021 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Схема проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота

найменування пропозиції для впровадження (1)

2. ПДМУ, м.Полтава, кафедра дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань, 36011, Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.

установа-розробник, його поштова адреса, п.І.Б. авторів

3. Джерело інформації Каськова Л. Ф., Дрозда І. І., Уласевич Л. П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології і медицини – 2021 – Вип. 3 (161) с 316-319

назва, рік видання метод.рекоменд., інформ. листа, вихідні дані статті, а.с. (2)

4. Впроваджено по плану впровадження 2021 р. (3)

КП «МДКСП ПМР»

найменування лікувально-профілактичної установи (4)

5. Строки впровадження вересень-жовтень 2021 р.

6. Загальна кількість спостережень 10

7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями, що містяться в джерелі інформації (п.3) Вивчені показники гігієни порожнини рота та кислотостійкості емалі та проведені анкетування пацієнтів з використанням окремих індикаторів дозволили виявити дітей ставлення до свого стоматологічного здоров'я та визначити фактори ризику виникнення карієсу зубів у них.

Зауваження, пропозиції *немає*

Відповідальний за впровадження

*Товма* 10 2021 р.

Товма В.В.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор  
 науково-педагогічної роботи  
 Подільського державного  
 медичного університету  
 Дворник В.М.



2021 р.

### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

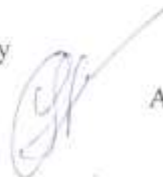
1. **Назва впровадження:** Схеми проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота.
2. **Установа-розробник:** ПДМУ, кафедра дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань
3. **Автори:** Каськова Л.Ф., Дрозда І.І.
4. **Джерела інформації:** Каськова Л. Ф., Дрозда І. І., Уласевич Л. П. Стан гігієни порожнини рота, кислотостійкість емалі зубів та їх взаємозв'язок з гігієнічним вихованням у підлітків 15-18 років // Вісник проблем біології і медицини – 2021 – Вип. 3 (161). – С. 316-319.
5. **Впроваджено:** в учбовий процес кафедри дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань ПДМУ.
6. **Термін впровадження:** вересень 2021 року – жовтень 2021 року.

Цей акт складений у тому, що у вересні 2021 року – жовтні 2021 року на кафедрі дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань впроваджено схему проведення профілактичних заходів у підлітків з метою підвищення резистентності органів порожнини рота Каськової Л.Ф., Дрозди І.І. у матеріали практичних занять студентів 3 курсу «Резистентність емалі зуба до каріозного ушкодження. Вплив на процеси формування, мінералізації і дозрівання емалі з метою профілактики карієсу. Біологічні властивості пульпи зуба. Сучасні уявлення про обмінні процеси в емалі і пульпі зуба». Інформація щодо схеми проведення профілактичних заходів у підлітків дозволяє

конкретизувати можливий вплив на резистентність емалі з метою профілактики карієсу. Результати дослідження обговорені на кафедральному засіданні (протокол №5 від 26.10.2021р.) та рекомендовані до впровадження в навчальний процес.

***Відповідальний за впровадження:***

Доцент кафедри дитячої стоматології  
з профілактикою стоматологічних захворювань  
Полтавського державного медичного університету  
кандидат медичних наук, доцент



Андріянова О.Ю.